

## **ANALISIS PERBANDINGAN METODE ALTMAN Z-SCORE, SPRINGATE, DAN ZMIJEWSKI DALAM MEMREDIKSI *FINANCIAL DISTRESS* PADA PERUSAHAAN PARIWISATA DAN REKREASI YANG TERDAFTAR DI BEI PERIODE 2018 – 2022**

**Dea Arum Sari<sup>1</sup>, Parulian<sup>2</sup>**

Prodi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pelita Bangsa  
Email: [deaarums@mhs.pelitabangsa.ac.id](mailto:deaarums@mhs.pelitabangsa.ac.id) , [Parulian@pelitabangsa.ac.id](mailto:Parulian@pelitabangsa.ac.id)

### **Abstrak**

Setiap perusahaan tidak dapat terhindarkan dari beberapa kesulitan yang dapat menghambat perkembangan perusahaan dan apabila perusahaan tidaklah memiliki kemampuan dalam pengelolaan manajemen secara baik, artinya perusahaan akan berisiko terjadinya *financial distress*. Risiko *financial distress* dapat diprediksi melalui laporan keuangan secara akurat dengan menggunakan model yang paling tepat. Tujuan daripada penelitian yang dilaksanakan ialah guna menganalisis perbandingan model altman z-score, springate, serta zmijewski guna memberi prediksi *financial distress*. Jenis penelitian yang digunakan ialah penelitian komparatif dengan memakai metode kuantitatif. Pengambilan sampel dengan teknik *purposive sampling* dan sampel pada penelitian ialah 21 perusahaan subsektor pariwisata dan rekreasi yang tercatat di BEI periode 2018 – 2022. Data dianalisis dengan memakai metode regresi data panel yang dilakukan pengolahan menggunakan *software evIEWS 13*. Hasil dari penelitian ini memperlihatkan variabel independen semua model memberi pengaruh signifikan, dimana model altman z-score memiliki tingkat akurasi 100%, model springate memiliki tingkat akurasi 100% sedangkan model zmijewski memiliki tingkat akurasi 99,9998%.

**Kata kunci :** Altman Z-score, *Financial Distress*, Springate, Zmijewski

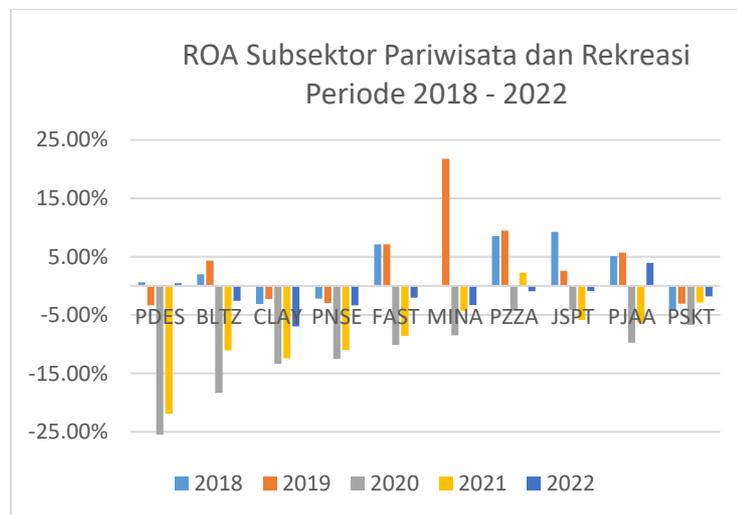
### **Abstract**

*Every company cannot be avoided several difficulties that can hinder the development of the company and if the company is not able to manage management properly, then the company will be at risk of experiencing financial distress. Risk financial distress can be predicted through financial reports accurately by using the most appropriate model. This study aims to analyze the comparison of the Altman z-score, Springate, and Zmijewski in predicting financial distress. The type of research used is comparative research using quantitative methods. The sampling method used purposive sampling and the samples in this study were 21 tourism and recreation sub-sector companies listed on the IDX for the period 2018 – 2022. The data analysis method used was panel data regression which was processed using the software EvIEWS 13. The results of this study indicate that the independent variables of all models have a significant effect, where the Altman z-score model has an accuracy rate of 100%, the Springate model has an accuracy rate of 100% while the Zmijewski model has an accuracy rate of 99.9998%*

**Keyword:** Altman Z-score, *Financial Distress*, Springate, Zmijewski

## Pendahuluan

Pandemi Covid-19 menyebar ke Indonesia dan memaksa pemerintah untuk mencanangkan kebijakan Pembatasan Sosial Skala Besar (PSBB) guna menekan penyebaran Covid-19. Kebijakan ini diterapkan guna membatasi pergerakan sosial masyarakat untuk meminimalisir aktivitas di luar rumah. Diberlakukannya kebijakan PSBB telah memberikan banyak dampak negatif pada berbagai sektor, seperti pada sektor kesehatan, pendidikan, industri, ekonomi dan terutama pada sektor pariwisata. Adanya pandemi ini tentunya sangat berpengaruh pada keberlanjutan sektor usaha dalam menghasilkan profit dan berbagai aspek kehidupan (Saadah, 2021). Pada masa pandemi, sektor pariwisata dan perhotelan mengalami dampak yang sangat signifikan dan paling terdampak dibandingkan dengan sektor lain. Sektor pariwisata menempati posisi kedua sebagai sektor yang paling mendapat dampak dari pandemi Covid-19 yaitu sebesar -8,15% setelah sektor akomodasi sebesar -9% yang disebabkan karena besarnya interaksi manusia yang terbatas akibat pemberlakuan kebijakan PSBB. Penurunan ini tentunya mengakibatkan perusahaan kesulitan dalam memperoleh laba dan berisiko mengalami kesulitan keuangan yang ditandai dengan profitabilitas yang menurun.



**Gambar 1. ROA Subsektor Pariwisata dan Rekreasi Periode 2018-2022**

Beberapa emiten mengalami penurunan nilai aset (ROA) yang lumayan besar karena pandemi COVID-19 dan beberapa emiten juga mengalami penurunan yang sangat signifikan dan tidak sedikit yang menyentuh angka negatif. ROA emiten dengan kode MINA mengalami penurunan ROA yang sangat signifikan sebesar -30,23% yaitu berada pada angka -8,46% di tahun 2020 dan -4,29% di tahun 2021 yang semula sebesar 21,78% pada tahun 2019 dan pada tahun 2022 masih berada pada angka negatif sebesar -3,26%. Selanjutnya emiten dengan kode BLTZ juga mengalami penurunan ROA yang sangat signifikan sebesar -22,67% yaitu berada pada angka -18,32% di tahun 2020 dan di tahun 2021 sebesar -11,03% yang semula sebesar 4,35% di tahun 2019 dan di tahun 2022 sudah cukup membaik namun masih berada pada angka negatif sebesar -2,58%.

Didirikannya perusahaan bertujuan untuk memaksimalkan profit serta mampu tumbuh untuk durasi yang lama (Listyarini, 2020). Tetapi setiap perusahaan juga tidak terhindarkan dari berbagai kesulitan yang seringkali menghambat berkembangnya perusahaan, sehingga dalam waktu tertentu terpaksa bubar. Apabila manajemen

## Analisis Perbandingan Metode Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski dalam Memprediksi *Financial Distress* pada Perusahaan Pariwisata dan Rekreasi Yang Terdaftar Di BEI Periode 2018 – 2022

perusahaan lemah, perusahaan akan kesulitan menjaga stabilitas kinerja keuangannya dan berisiko mengalami *financial distress*.

Kondisi keuangan perusahaan disebut sehat apabila pertumbuhannya positif dan apabila sebaliknya, artinya perusahaan dapat berisiko mengalami *financial distress* atau bahkan mengalami kebangkrutan (Wulandari & Fauzi, 2022). Apabila kewajiban lancar lebih besar dari aset lancar, perusahaan dianggap berada dalam kondisi *financial distress*. Kondisi ini dianggap sebagai akibat dari ketidakcakapan perusahaan mendapat profit yang cukup untuk melunasi kewajibannya. *Financial distress* dikembangkan oleh Altman dan menurut Amanda & Tasman (2019) perusahaan yang mengalami penurunan laba dalam 2 tahun beruntun menandakan perusahaan sudah termasuk dalam kategori *financial distress*.

Melalui laporan keuangan, manajemen dapat melakukan analisis rasio keuangan guna mencari tahu kondisi keuangan perusahaan (Rahma, 2020). Evaluasi laporan keuangan sangat penting dilakukan untuk menganalisis stabilitas keuangan perusahaan. Prediksi risiko kebangkrutan perusahaan atau *financial distress* bisa dilakukan pengukutan dengan mengevaluasi kondisi keuangan melalui laporan keuangan perusahaan, dengan memakai beberapa teknik analisis keuangan (Zatira & Karim, 2022). Beberapa model prediksi yang bisa dipakai melakukan prediksi risiko kebangkrutan yang sudah dikembangkan diantaranya yang diutarakan Altman (1968), Springate (1978) serta Zmijewski (1983).

Altman Z-score (1968) ialah teknik yang terbanyak dipakai peneliti, dimana model ini menekankan pada berapa besar laba yang diperoleh dari kegiatan utama perusahaan melalui penghasilan kotor perusahaan terhadap seluruh aset melalui rasio *earning before interest and tax* (EBIT) atas seluruh aset perusahaan. Sedangkan model springate (1978) menekankan pada kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajibannya melalui kemampuan laba sebelum pajak untuk membayar kewajiban lancar dengan menghitung rasio laba neto sebelum pajak terhadap kewajibannya. Model zmijewski (1983) menekankan pada kecakapan suatu perusahaan dalam melakukan pembayaran utang lancarnya berdasarkan perhitungan rasio lancar (Wulandari & Fauzi, 2022).

Studi sebelumnya menunjukkan metode Altman Z-Score ialah model yang terakurat guna melakukan prediksi *financial distress* yang ditunjukkan pada studi yang dilakukan oleh Robiansyah et.al.,(2022) dengan judul “Analisis Perbandingan Model Altman, Springate, Zmijewski, dan Grover dalam Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan di BEI”. Dalam penelitian lain, ditemukan model zmijewski ialah metode terakurat untuk melakukan prediksi kebangkrutan perusahaan, hal tersebut ditunjukkan dalam studi yang dilakukan oleh Hermuningsih et.al.,(2022) sedangkan pada studi yang dilakukan oleh Angkasa (2020) ditemukan bahwasanya model Springate merupakan metode terakurat dalam melakukan prediksi *financial distress*.

Dari beberapa studi yang dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya dan terdapat research gap pada studi sebelumnya terkait tingkat akurasi metode prediksi untuk melakukan prediksi *financial distress* sudah cukup banyak diteliti, namun karena perbedaan model dan sektor industry maka didapatkan hasil yang tidak konsisten. Maka dari itu peneliti melakukan studi kembali terkait tingkat keakuratan model prediksi dalam melaksanakan prediksi *financial distress* dengan sektor yang berbeda yaitu pada sektor pariwisata dan rekreasi.

Berdasar pada uraian di atas, penelitian bertujuan: (1) Mengetahui apakah teknik Altman Z-Score mampu untuk melakukan prediksi *financial distress* dengan akurat. (2)

Mengetahui apakah metode Springate mampu memprediksi *financial distress* secara akurat. (3) Mengetahui apakah metode Zmijewski mampu untuk melakukan prediksi *financial distress* secara akurat. (4) Mencari tahu metode terakurat antara metode Springate, Altman *Z-score*, serta Zmijewski guna melakukan prediksi *financial distress*.

### Metode

Penelitian berjenis penelitian komparatif dengan metode kuantitatif. Penelitian memiliki populasi sejumlah 47 perusahaan atau emiten yang merupakan perusahaan sub sektor pariwisata dan rekreasi yang tercatat di BEI periode 2018-2022. Penelitian mengambil sampel dengan mempertimbangkan kriteria-kriteria dan pertimbangan tertentu yaitu memakai teknik *purposive sampling*. Sampel memiliki kriteria yakni perusahaan yang menyampaikan laporan keuangan secara rutin serta lengkap dalam 5 tahun yaitu untuk periode 2018 – 2022. Berdasar pada kriteria yang disebutkan, ditetapkan 21 perusahaan sub sektor pariwisata dan rekreasi yang sesuai dengan kriteria dari seluruh total 47 perusahaan yang tercatat di BEI sehingga dapat dijadikan sampel penelitian, yang diuraikan pada tabel 1. Penelitian memakai metode pengumpulan data dokumentasi data laporan keuangan yang bisa diakses dalam situs resmi [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) atau situs resmi perusahaan bersangkutan yang selanjutnya dilaksanakan pengolahan dengan bantuan *software Eviews 13* dan *Microsoft Excel* dengan metode regresi data panel.

**Tabel 1. Daftar Sampel Perusahaan**

No	Kode Emiten	Nama Perusahaan	No	Kode Emiten	Nama Perusahaan
1	ARTA	Arthavest Tbk.	12	BAYU	Bayu Buana Tbk. Panorama Sentrawisata
2	CLAY	Citra Putra Realty Tbk. Intikeramik Alamasri	13	PANR	Tbk. Destinasi Tirta Nusantara
3	IKAI	Industri Tbk. Jakarta Internasional	14	PDES	Tbk.
4	JIHD	Hotels&Development Tbk. Jakarta Setiabudi	15	BLTZ	Graha Layar Prima Tbk. Andalan Perkata Abadi
5	JSPT	Internasional Tbk.	16	NASA	Tbk. Pembangunan Jaya Ancol
6	KPIG	MNC Land Tbk.	17	PJAA	Tbk.
7	MINA	Sanurhasta Mitra Tbk. Pembangunan Graha	18	FAST	Fast Food Indonesia Tbk. MAP Aktif Adiperkasa
8	PGLI	Lestari Indah Tbk.	19	MAPB	Tbk. Surya Permata Andalan
9	PNSE	Pudjiadi & Sons Tbk.	20	NATO	Tbk.
10	PSKT	Red Planet Indonesia Tbk. Hotel Sahid Jaya	21	PZZA	Sarimelati Kencana Tbk.
11	SHID	International Tbk.			

### Variabel dependen

*Financial distress* ialah keadaan ketika kinerja keuangan suatu perusahaan mengalami penurunan kemampuan dalam memperoleh laba sehingga perusahaan kesulitan dalam membayar kewajiban lancarnya. Kesulitan keuangan yang perusahaan alami memperlihatkan bahwa perusahaan tersebut gagal dalam pelunasan utang jangka pendeknya ketika tenggat waktu yang juga disertai pengurangan atau penghapusan deviden (Irfani, 2020). Kondisi kesulitan keuangan (*financial distress*) umumnya disebabkan oleh turunnya kemampuan perusahaan dalam memperoleh pendapatan yang

## Analisis Perbandingan Metode Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski dalam Memprediksi *Financial Distress* pada Perusahaan Pariwisata dan Rekreasi Yang Terdaftar Di BEI Periode 2018 – 2022

mengakibatkan adanya pengurangan SDM, menghapuskan pembayaran deviden, penurunan arus kas hingga negatif yang memberikan dampak turunnya harga ekuitas sehingga berakibat pada kepailitan (Asmaradana & Dudy, 2022).

### Variabel Independen

#### Model Altman Z-Score

Metode Altman Z-Score yang memakai teknik *Multivariate Discriminant Analysis* (MDA) dikemukakan Edward I. Altman (1968). Rumus model Altman Modifikasi yakni (Altman, 2000):

$$Z\text{-Score} = 6,56X_1 + 3,26X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4$$

Dimana rasio keuangan :

$Z = \text{Financial Distress}$

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

$X_2 = \text{Retained earnings/total assets}$

$X_3 = \text{Earnings before interest and taxes/total assets}$

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

Dengan kriteria sebagai berikut:

$Z > 2,90$  : *Safe Zone* (Perusahaan dalam kondisi sehat)

$1,23 < Z < 2,90$  : *Grey Zone* (Perusahaan berpotensi mengalami kesulitan keuangan)

$Z < 1,21$  : *Distress Zone* (Perusahaan berada dalam kondisi kesulitan keuangan)

#### Model Springate

Merupakan model prediksi perluasan model Altman Z-Score. Model prediksi yang diutarakan Gordon L.V Springate (1978). Rumus model Springate yaitu (Fahmi, 2020):

$$S\text{-Score} = 1,03A + 3,07B + 0,66C + 0,4D$$

Dimana rasio keuangan:

$A = \text{working capital/total asset}$

$B = \text{net profit before interest and taxes/total asset}$

$C = \text{net profit before taxes/current liabilities}$

$D = \text{sales/total asset}$

Dengan kriteria sebagai berikut:

$S > 0,862$  : Perusahaan diklasifikasikan sehat

$S < 0,862$  : Perusahaan diklasifikasikan berpotensi bangkrut

#### Model Zmijewski

Model Zmijewski X-Score dirumuskan Mark E. Zmijewski (1983). Rumus zmijewski yaitu (Fahmi, 2020):

$$X\text{-Score} = -4,3 - 4,5X_1 + 5,7X_2 + 0,004X_3$$

Dimana rasio keuangan:

$X_1 = \text{ROA (Return on Asset) : after tax earnings/total assets}$

$X_2 = \text{Leverage (Debt Ratio) : total debt/total assets}$

$X_3 = \text{Likuiditas (Current Ratio) : current assets/current liabilities}$

Dengan kriteria sebagai berikut:

$X < 0$  : Perusahaan dalam kondisi sehat dan tidak berpotensi bangkrut

$X > 0$  : Perusahaan berpotensi bangkrut

### Hasil dan Pembahasan

#### Uji Perhitungan Model Altman Z-Score, Springate dan Zmijewski

Tahun	Jumlah Emiten	Altman Z-Score			Springate		Zmijewski	
		Safe	Grey	Distress	Sehat	Bangkrut	Sehat	Bangkrut
2018	21	14	4	3	8	13	3	18
2019	21	13	5	3	5	16	0	21
2020	21	8	3	10	3	18	3	18
2021	21	8	4	9	1	20	3	18
2022	21	10	3	8	3	18	3	18
Total	105	53	19	33	20	85	12	93

Berdasarkan tabel 2 terlihat bahwa, adanya hasil prediksi yang berbeda dari tiga model prediksi *financial distress*. Dimana Altman Z-Score menghasilkan prediksi 33 perusahaan ada dalam kategori *distress*, 19 perusahaan ada dalam kategori *grey zone* serta 53 perusahaan ada dalam kategori *safe zone*. Dalam model springate menunjukkan 85 perusahaan ada dalam kategori bangkrut serta 20 perusahaan ada pada kategori sehat. Sedangkan pada model zmijewski, 93 perusahaan ada dalam kategori bangkrut serta 12 perusahaan ada dalam kategori sehat.

#### Uji Regresi Data Panel

Dilakukan sebagai tahapan guna menganalisis dan menjadi penentu metode estimasi yang paling baik antara *Fixed Effect Model* (FEM), *Common Effect Model* (CEM), serta *Random Effect Model* (REM).

Model	Effects Test	Statistic	Prob
Altman Z-Score	Cross-section		
	Chi-square	27.101757	0.1324
Springate	Cross-section	25.925944	0.1638
	Chi-square		
Zmijewski	Cross-section	22.174893	0.3311
	Chi-square		

Berdasarkan tabel 3 didapatkan nilai *probability* model Altman Z-Score pada *cross-section chi-square*  $> \alpha = 0,05$  yakni  $0,1324 > 0,05$ . Berarti uji regresi data panel yang terbaik digunakan pada model Altman Z-Score yaitu menggunakan CEM. Nilai *probability* model Springate dalam *cross-section chi-square*  $> \alpha = 0,05$  yaitu  $0,1638 > 0,05$ . Artinya uji regresi data panel yang terbaik digunakan pada model Springate yaitu memakai CEM. Selanjutnya nilai *probability* model Zmijewski dalam *cross-section chi-square*  $> \alpha = 0,05$  sebesar  $0,3311 > 0,05$ . Berarti uji regresi data panel yang terbaik digunakan pada model Zmijewski yaitu juga menggunakan CEM. Karna yang terpilih adalah metode CEM, maka kemudian dilaksanakan Uji Lagrange Multiplier guna melakukan penentuan metode yang paling baik antara CEM serta REM.

**Analisis Perbandingan Metode Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski dalam Memprediksi *Financial Distress* pada Perusahaan Pariwisata dan Rekreasi Yang Terdaftar Di BEI Periode 2018 – 2022**

**Tabel 4 Uji Lagrange Mutiplier**

Model	Null (no effects)	Both
Altman Z-Score	Breusch-Pagan	0.1532
Springate	Breusch-Pagan	0.1943
Zmijewski	Breusch-Pagan	0.7135

Berdasarkan tabel 4 didapatkan nilai *probability* model Altman Z-Score pada *cross-section chi-square*  $> \alpha = 0,05$  yakni  $0,1532 > 0,05$ . Artinya uji regresi data panel yang terbaik digunakan pada model Altman Z-Score yaitu menggunakan *Commond Effect Model* (CEM). Nilai *probability* model Springate dalam *cross-section chi-square*  $> \alpha = 0,05$  yaitu  $0,1943 > 0,05$ . Artinya uji regresi data panel yang terbaik digunakan pada model Springate yaitu memakai CEM. Selanjutnya Nilai *probability* model Zmijewski dalam *cross-section chi-square*  $> \alpha = 0,05$  yakni  $0,7135 > 0,05$ . Artinya uji regresi data panel yang terbaik digunakan pada ketiga model yaitu menggunakan CEM. Maka selanjutnya dilaksanakan uji regresi data panel model Altman Z-Score , Springate serta Zmijewski.

**Tabel 5 Regresi Data Panel Model Altman Z-Score**

Variabel	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.000174	0.000342	-0.508468	0.6122
X1	6.559968	0.000144	45555.47	0.0000
X2	3.258756	0.001234	2641.016	0.0000
X3	6.719893	0.002705	2483.880	0.0000
X4	1.049998	4.04E-06	259960.6	0.0000

Berdasarkan tabel 5 diperoleh regresi data panel dengan persamaan regresi data panel yakni:

$$Y = -0,000174 + 6,559968X_1 + 3,258756X_2 + 6,719893X_3 + 1,049998X_4$$

Berdasar persamaan regresi tersebut, bisa dilakukan analisis pengaruh tiap-tiap variabel independen atas variabel dependen, yakni: (1) Konstanta C senilai -0.000174 menyebut bahwasanya apabila nilai X1, X2, X3 serta X4 ialah konstan (0) artinya nilai variabel Y ialah senilai -0.000174. (2) Nilai koefisien regresi X1 mempunyai pengaruh positif artinya tiap kenaikan 1% X1, maka Y akan mengalami kenaikan senilai 6.559968. (3) Nilai koefisien regresi X2 mempunyai pengaruh positif berarti tiap kenaikan 1% X2, artinya Y akan mengalami kenaikan senilai 3.258756. (4) Nilai koefisien regresi X3 mempunyai relasi positif berarti tiap kenaikan 1% X3, artinya Y akan mengalami kenaikan senilai 6.719893. (5) Nilai koefisien regresi X4 mempunyai hubungan positif berarti tiap kenaikan 1% X4, maka Y akan mengalami kenaikan senilai 1.049998.

**Tabel 6 Regresi Data Panel Model Springate**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.000253	0.000127	-1.995371	0.0487

X1	1.029980	4.25E-05	24229.11	0.0000
X2	3.069777	0.000913	3363.999	0.0000
X3	0.659974	0.000149	4422.293	0.0000
X4	0.399995	0.000162	2468.521	0.0000

Berdasarkan tabel 6 diperoleh regresi data panel dengan persamaan regresi data panel yakni:

Persamaan regresi untuk data panel yakni:

$$Y = -0.000253 + 1.029980X1 + 3.069777X2 + 0.659974X3 + 0.399995X4$$

Berdasar persamaan regresi tersebut bisa dilakukan analisis pengaruh tiap-tiap variabel independen atas variabel dependen, yakni: (1) Konstanta C senilai -0.000253 menyebutkan bahwasanya apabila nilai X1, X2, X3 serta X4 ialah konstan (0) artinya nilai variabel Y ialah senilai -0.000253. (2) Nilai koefisien regresi X1 mempunyai pengaruh positif berarti tiap kenaikan 1% X1, artinya Y akan mengalami kenaikan senilai 1.029980. (3) Nilai koefisien regresi X2 mempunyai pengaruh positif berarti tiap kenaikan 1% X2, artinya Y akan mengalami kenaikan senilai 3.069777. (4) Nilai koefisien regresi X3 mempunyai relasi positif berarti tiap kenaikan 1% X3, maka Y akan mengalami kenaikan senilai 0.659974. (5) Nilai koefisien regresi X4 mempunyai relasi positif berarti tiap kenaikan 1% X4, artinya Y akan mengalami kenaikan senilai 0.399995.

**Tabel 7 Regresi Data Panel Model Zmijewski**

Variabel	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-4.300175	0.000462	-9302.801	0.0000
X1	-4.501678	0.001528	-2946.219	0.0000
X2	5.720508	0.000927	6173.412	0.0000
X3	0.004008	1.12E-05	358.1829	0.0000

Berdasarkan tabel 7 diperoleh regresi data panel menggunakan perangkat lunak Eviews 13, dimana persamaan regresi data panel sebagai berikut:

$$Y = -4.300175 - 4.501678X1 + 5.720508X2 + 0.004008X3$$

Berdasar persamaan regresi di atas bisa dilakukan analisis pengaruh tiap-tiap variabel independen atas variabel dependen, yakni: (1) Konstanta C senilai -4.300175 menyebutkan bahwasanya apabila nilai X1, X2, X3 ialah konstan (0) artinya nilai variabel Y ialah senilai -4.300175. (2) Nilai koefisien regresi X1 mempunyai pengaruh negatif berarti tiap kenaikan 1% X1, artinya Y akan mengalami penurunan senilai 4.501678. (3) Nilai koefisien regresi X2 berpengaruh positif berarti tiap kenaikan 1% X2, artinya Y akan mengalami kenaikan senilai 5.720508. (4) Nilai koefisien regresi X3 mempunyai relasi positif berarti tiap kenaikan 1% X3, artinya Y akan mengalami kenaikan senilai 0.004008 satuan.

### Uji Asumsi Klasik

#### Uji Normalitas

Ialah uji yang dilaksanakan guna mencari tahu normal tidaknya distribusi data. Dengan ketentuan yaitu, apabila nilai probabilitas jarque-bera < 0,05 artinya residual

**Analisis Perbandingan Metode Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski dalam Memprediksi *Financial Distress* pada Perusahaan Pariwisata dan Rekreasi Yang Terdaftar Di BEI Periode 2018 – 2022**

tidak terdistribusi secara normal serta apabila nilai prob jarque bera  $> 0,05$  artinya residual terdistribusi secara normal.

**Tabel 8 Hasil Uji Normalitas**

Model	Jarque-Bera	Prob.
Altman Z-Score	2.7840	0.2485
Springate	2.9015	0.2343
Zmijewski	3.0339	0.2193

Melalui tabel 8 menunjukkan nilai Prob. JB hitung model Altman Z-Score  $> 0,05$  yaitu  $0,2485 > 0,05$ . Selanjutnya, nilai Prob. JB hitung model Springate  $> 0,05$  yaitu  $0,2343 > 0,05$  serta nilai Prob. JB hitung model Zmijewski  $> 0,05$  yaitu  $0,2193 > 0,05$ . Karna prob pada uji Jarque-Bera ketiga model  $> \alpha (0.05)$  artinya  $H_0$  diterima, sehingga bisa ditarik simpulan bahwasanya residual terdistribusi normal serta dapat diartikan asumsi klasik terkait kenormalan sudah terpenuhi.

**Uji Autokorelasi**

Ialah uji yang dilaksanakan guna mencari tahu adanya hubungan tiap variabel pada model prediksi atas perubahan waktu. Model regresi yang bagus ialah yang tidaklah mengalami autokorelasi. Dengan ketentuan yaitu, apabila nilai chi squares  $> 0,05$  artinya tidaklah terdapat autokorelasi dan apabila nilai chi squares  $> 0,05$ , artinya ada autokorelasi.

**Tabel 9 Hasil Uji Autokorelasi**

Model	Prob.Chi Square(2)
Altman Z-Score	0.8569
Springate	0.0530
Zmijewski	0.3329

Pada tabel 9 didapatkan nilai Prob. Chi-Square pada model Altman Z-Score senilai  $0,8569 > 0.05$ . Prob. Chi-Square dalam model Springate senilai  $0,0530 > 0.05$  serta Prob. Chi-Square dalam model Zmijewski senilai  $0,3329 > 0.05$ . Sehingga bisa ditarik simpulan bahwasanya pada model regresi ini tidak mengalami autokorelasi pada ketiga model prediksi *financial distress*.

**Uji Multikolinearitas**

Multikolinearitas dilaksanakan ketika model regresi memakai variabel bebas lebih dari satu. Dengan ketentuan yaitu, nilai korelasi tiap-tiap variabel bebas  $< 0,85$  artinya tidaklah mengalami masalah multikolinieritas serta apabila nilai korelasi tiap variabel bebas  $> 0,85$  artinya mengalami masalah multikolinieritas.

**Tabel 10 Hasil Uji Multikolinearitas Model Altman Z-Score**

Variabel	X1	X2	X3	X4
X1	1.000000	0.111617	0.011950	-0.002740
X2	0.111617	1.000000	0.249573	0.004106
X3	0.011950	0.249573	1.000000	0.008228
X4	-0.002740	0.004106	0.008228	1.000000

**Tabel 11 Hasil Uji Multikolinearitas Model Springate**

Variabel	X1	X2	X3	X4
X1	1.000000	0.017262	0.141904	-0.033831
X2	0.017262	1.000000	0.475969	0.302406
X3	0.141904	0.475969	1.000000	0.158990
X4	-0.033831	0.302406	0.158990	1.000000

**Tabel 12 Hasil Uji Multikolinearitas Model Zmijewski**

Variabel	X1	X2	X3
X1	1.000000	-0.061797	0.014877
X2	-0.061797	1.000000	-0.339854
X3	0.014877	-0.339854	1.000000

Pada hasil uji multikolinearitas di atas, didapatkan bahwasanya seluruh nilai koefisien korelasi  $< 0.85$ , sehingga bisa ditarik simpulan bahwasanya tidaklah mengalami multikolonieritas antar variabel independent ataupun artinya asumsi nonmultikolonieritas telah terpenuhi.

### Uji Heteroskedastisitas

Dipakai melihat konstan tidaknya varian dari residual dari model yang terbentuk. Penelitian ini memakai *Breusch Pagan Godfrey* dengan ketentuan yaitu, apabila *Chi-square*  $> 0,05$ , berarti sifat model regresi heteroskedastisitas

**Tabel 13 Hasil Uji Heteroskedastisitas**

Altman Z-Score	Prob. Chi-Square(3)	0,2961
Springate	Prob. Chi-Square(3)	0.1156
Zmijewski	Prob. Chi-Square(3)	0.4570

Berdasar tabel 13 didapat nilai Prob. Chi-square pada model Altman Z-Score senilai  $0,2961 < 0,05$ . Nilai Prob. Chi-square pada model Springate senilai  $0,1156 > 0,05$ . nilai Prob. Chi-Square pada model Zmijewski senilai  $0,4570 < 0,05$ . Sehingga bisa ditarik simpulan bahwasanya dalam model regresi inididak terjadi heteroskedastisitas pada ketiga model prediksi *financial distress*.

### Uji Hipotesis

#### Uji F

Uji ini dilaksanakan melalui komparasi antara t statistik dengan t tabel ataupun nilai probabilitas atas taraf signifikansi yang telah ditentukan (Sakti, 2018). Dengan ketentuan yaitu, apabila nilai prob. F-statistik  $< 0,05$  artinya variabel bebas secara bersamaan memberikan pengaruh pada variabel terikat dan apabila nilai prob. F-statistik  $> 0,05$  berarti variabel bebas secara simultan tidaklah memberi pengaruh pada variabel terikat.

**Analisis Perbandingan Metode Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski dalam Memprediksi *Financial Distress* pada Perusahaan Pariwisata dan Rekreasi Yang Terdaftar Di BEI Periode 2018 – 2022**

**Tabel 14 Hasil Uji F**

Model	Prob. (F Statistic)
Altman Z-Score	0.000000
Springate	0.000000
Zmijewski	0.000000

Berdasar pada tabel 14 didapat nilai Prob. (F Statistic) pada model Altman Z-Score senilai  $0.000000 < 0,05$ . Nilai Prob. (F Statistic) pada model Springate senilai  $0.000000 < 0,05$ . nilai Prob. (F Statistic) pada model Zmijewski senilai  $0.000000 < 0,05$ . Sehingga bisa ditarik simpulan bahwasanya ketiga model memiliki pengaruh secara signifikan atas Y.

**Uji T**

Dilaksanakan guna melaksanakan uji koefisien regresi secara individu (Sakti, 2018). Dengan ketentuan, apabila nilai prob. t-statistik  $< 0,05$ , artinya variabel bebas secara bersamaan memberi pengaruh pada variabel terikat dan apabila nilai prob. t-statistik  $> 0,05$ , berarti bahwa variabel bebas secara bersamaan tidaklah memberi pengaruh variabel terikat. Berdasar pada tabel 5 didapat bahwa nilai t hitung semua variabel pada model Altman Z-Score bertanda positif serta mempunyai nilai prob. senilai  $0.000 < 0,05$ , sehingga hal tersebut memperlihatkan bahwasanya semua variabel memberikan pengaruh signifikan atas *financial distress* pada model Altman Z-Score. Selanjutnya, berdasar pada tabel 6, didapatkan bahwasanya nilai t hitung semua variabel pada model Springate bertanda positif dan memiliki nilai prob. senilai  $0.000 < 0,05$ , sehingga hal tersebut memperlihatkan bahwasanya semua variabel memberi pengaruh signifikan atas *financial distress* pada model Springate. Sedangkan, berdasar pada tabel 7, didapat nilai t hitung variabel profitabilitas pada model Zmijewski bertanda negatif dan variabel leverage dan likuiditas bertanda positif. Semua variabel memiliki nilai prob. senilai  $0.000 < 0,05$ , sehingga hal tersebut memperlihatkan bahwasanya semua variabel memberi pengaruh signifikan atas *financial distress* pada model Zmijewski.

**Uji R Square**

Uji ini dapat menunjukkan besaran kombinasi variabel independen secara bersamaan memberi pengaruh pada nilai variabel dependen R-Square berkisar dari 0 hingga 1. Makin dekat dengan angka 1 artinya model regresi makin baik.

**Tabel 15 Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)**

Model	R-Squared
Altman Z-Score	1.000000
Springate	1.000000
Zmijewski	0,999998

Berdasarkan hasil dari tabel uji koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) menunjukkan koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) model Altman Z-Score angka dalam R-Square senilai 1.000000 (100%). Selanjutnya, koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) model Springate angka dalam R-Square senilai 1.000000 (100%). Koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) model Zmijewski angka pada R-Square senilai 0.999998 ataupun 99,9998%, sedang sisanya senilai 0,0002% dipengaruhi sejumlah faktor yang tidak masuk dalam permodelan ini. Dapat diartikan variabel

independen yang dipakai pada model Altman *Z-Score* serta Springate mampu memberi penjelasan 100% variasi variabel dependen serta variabel independen yang dipakai pada model Zmijewski mampu memberi penjelasan 99,9998% variasi variabel dependen.

### Uji Adjust R Square

Merupakan uji yang memiliki tujuan mencari tahu proporsi ataupun persentase total varian dalam variabel terikat yang diterangkan variabel bebas.

**Tabel 16 Uji Adjust R Square**

Koefisien	Altman <i>Z-Score</i>	Springate	Zmijewski
Adjusted R-Squared	1.000000	1.000000	0.999998
S.E. of regression	0.003390	0.000995	0.002314
S.D. dependent var	8776115	2.607733	1.648242

Pada tabel 16 memperlihatkan nilai *adjusted R-Square* pada model Altman *Z-Score* senilai 1.000000 serta nilai standar *error Altman Z-Score* senilai 0.0003390 < nilai S.D dependent variabel yang menunjukkan nilai standar deviasi variabel independen, sehingga dapat diartikan tingkat akurasi pada model Altman *Z-Score* yakni senilai 100%. Artinya, model Altman *Z-Score* akurat dipakai melakukan prediksi *financial distress*. Kemudian, nilai *adjusted R-Square* pada model springate senilai 1.000000 serta nilai standar *error springate* senilai 0.000995 < nilai S.D dependent variabel yang menunjukkan nilai standar deviasi variabel independen. sehingga dapat diartikan tingkat akurasi pada model Springate yaitu sebesar 100%. Dengan demikian, model Springate akurat dipakai melakukan prediksi *financial distress*. Serta nilai *adjusted R-Square* pada model Zmijewski senilai 0.999998 dan nilai standar *error Zmijewski* senilai 0.002314 < nilai S.D dependent variabel yang menunjukkan nilai standar deviasi variabel independen, sehingga dapat diartikan tingkat akurasi pada model Springate yaitu senilai 99,9998%. Artinya, model Zmijewski akurat dipakai melakukan prediksi *financial distress*.

### Penilaian Model Altman *Z-Score*

Model Altman *Z-Score* memiliki empat rasio keuangan diantaranya yakni *Retained Earning to Total Assets*, *Working Capital to Total Assets*, *EBIT (Earning Before Interest and Tax) to Total Assets*, serta *Book Value Of Equity to Total Liabilities*. Dimana model Altman *Z-Score* menekankan berapa banyak laba yang didapat dari aktivitas utama perusahaan melalui penghasilan kotor perusahaan terhadap seluruh aset melalui rasio EBIT atas seluruh aset perusahaan (Wulandari & Fauzi, 2022). Penelitian menghasilkan temuan yang memperlihatkan keempat rasio keuangan pada model Altman *Z-Score* seluruhnya memberi pengaruh signifikan atas *financial distress* yang dibuktikan pada hasil uji T dengan nilai prob. ke empat rasio < 0,05 yaitu sebesar 0,0000 < 0,05 dan mempunyai tingkat akurasi 100% yang dibuktikan melalui nilai adj. R-square sebesar 1.000000. Artinya, model Altman *Z-Score* akurat dipakai melakukan prediksi *financial distress* dalam perusahaan subsektor pariwisata dan rekreasi.

### Penilaian Model Springate

Model Springate mempunyai empat rasio keuangan diantaranya *Working Capital to Total Assets*, *Net Profit Before Taxes to Current Liabilities*, *Net Profit Before Interest*

## **Analisis Perbandingan Metode Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski dalam Memprediksi *Financial Distress* pada Perusahaan Pariwisata dan Rekreasi Yang Terdaftar Di BEI Periode 2018 – 2022**

*and Taxes to Total Assets*, serta *Sales to Total Assets*. Dimana model Springate menekankan pada kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajibannya melalui kemampuan laba sebelum pajak untuk membayar kewajiban lancar dengan menghitung rasio laba neto sebelum pajak terhadap kewajiban lancarnya (Wulandari & Fauzi, 2022). Penelitian menghasilkan temuan keempat rasio keuangan pada model springate seluruhnya memberi pengaruh signifikan atas *financial distress* yang dibuktikan pada hasil uji T dengan nilai prob. ke empat rasio  $< 0,05$  yaitu sebesar  $0,0000 < 0,05$  dan mempunyai tingkat akurasi 100% yang dibuktikan melalui nilai adj. R-square senilai 1.000000. Artinya, model springate akurat dipakai melakukan prediksi *financial distress* atas perusahaan subsektor pariwisata dan rekreasi.

### **Penilaian Model Zmijewski**

Model Zmijewski memiliki tiga rasio keuangan diantaranya yakni *Debt Ratio*, *Return on Assets*, serta *Current Ratio*. Model zmijewski menekankan pada kecakapan suatu perusahaan dalam pembayaran utang lancarnya berdasarkan perhitungan rasio lancar (Wulandari & Fauzi, 2022). Hasil penelitian ini menunjukkan ketiga rasio keuangan pada model zmijewski seluruhnya memberi pengaruh signifikan atas *financial distress* yang dibuktikan pada hasil uji T dengan nilai prob. ke empat rasio  $< 0,05$  yakni senilai  $0,0000 < 0,05$  serta memiliki tingkat akurasi 99,9998% yang dibuktikan melalui nilai adj. R-square sebesar 0.999998. Dengan demikian, model zmijewski akurat dipakai melakukan prediksi *financial distress* dalam perusahaan subsektor pariwisata dan rekreasi.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian serta pembahasan dalam penelitian, bisa ditarik kesimpulan yakni: (1) Model Altman Z-Score memiliki tingkat keakuratan 100% serta semua variabel independennya memberi pengaruh signifikan atas *financial distress*. (2) Model Springate memiliki tingkat akurasi 100% dan semua variabel independennya memberi pengaruh signifikan atas *financial distress*. (3) Model Zmijewski memiliki tingkat akurasi 99,9998%. Seluruh variabel independen memberi pengaruh signifikan atas *financial distress*. Semua model memiliki tingkat sig.  $0,000 < 0,05$  artinya disimpulkan semua model bisa dipakai melaksanakan prediksi *financial distress* dengan akurat. Model Springate serta Altman Z-Score merupakan metode terakurat diterapkan untuk melakukan prediksi *financial distress* dalam perusahaan sub sektor pariwisata dan rekreasi. Saran untuk penelitian selanjutnya bisa menambahkan model lain semisal grover, ohlson serta metode analisis lainnya dan dapat memperluas ruang lingkup serta menambah periode pengamatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Altman, E. I. (2000). Predicting Financial Distress of Companies: Revisting The Z-Score and ZETA® Models. *Journal of Banking and Finance*, 15–22.
- Amanda, Y., & Tasman, A. (2019). Pengaruh Likuiditas, Leverage, Sales Growth dan Ukuran Perusahaan Terhadap Financial Distress Pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Periode 2015-2017. *Journal Ecogen*, 2(3).
- Asmaradana, L. B., & Dudy, M. S. (2022). Analisis Financial Distress dengan Model Altman, Grover, Springate, Zmijewski, dan Ohlson pada Perusahaan Subsektor Jasa Konsumen yang terdaftar di BEI. *Jurnal Ilmu Komputer, Ekonomi Dan Manajemen (JIKEM)*, 2(1), 1325–1341.
- Fahmi, I. (2020). *Manajemen Risiko: Teori, Kasus dan Solusi* (Revisi). Alfabeta.
- Hermuningsih, S., Maulida, A., & Agustina, A. N. (2022). *Poli Bisnis*. 14(1), 13–28.
- Irfani, A. S. (2020). *Manajemen Keuangan dan Bisnis, Teori dan Aplikasi* (Bernadine (ed.)). PT Gramedia Pustaka Utama. <https://play.google.com/books/reader?id=qln8DwAAQBAJ&pg=GBS.PR4>
- Listyarini, F. (2020). Analisis Perbandingan Prediksi Kondisi Financial Distress dengan Menggunakan Model Altman, Springate dan Zmijewski. *Jurnal Bina Akuntansi*, 7(1), 1–20.
- Rahma, A. (2020). *Analisis Pengaruh Profitabilitas , Leverage , DAN Abstrak*. 3(3), 253–266.
- Robiansyah, A., Sari, I. K., Novrianda, H., & Irwanto, T. (2022). Analisis Perbandingan Model Altman , Springate , Zmijewski , Dan Grover Dalam Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan Di Bursa Efek Indonesia ( Studi Empiris Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2017). *Jurnal Ekombis Review-Jurnal Ilmiah EKonomi Dan Bisnis*, 10, 25–36.
- Saadah, K. (2021). Analisis Perbandingan Financial Distress Masa Pandemi Covid-19 ( Studi Pada Perusahaan Properti , Real Estate dan Konstruksi Yang Listing di BEI ). *Jurnal Akuntansi Kompetitif*, 4(3). <https://doi.org/https://doi.org/10.35446/akuntansikompetif.v4i3.759>
- Sakti, I. (2018). *Analisis Regresi Data Panel Menggunakan Eviews*. Esa Unggul University.
- Wulandari, E., & Fauzi, I. (2022). Analisis Perbandingan Potensi Kebangkrutan dengan Model Grover , Altman Z-Score , Springate dan Zmijewski Pada Perusahaan Real Estate dan Property di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Ekonomi, Keuangan, Investasi Dan Syariah (EKUITAS)*, 4(1), 109–117. <https://doi.org/10.47065/ekuitas.v4i1.1743>

**Analisis Perbandingan Metode Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski dalam Memprediksi *Financial Distress* pada Perusahaan Pariwisata dan Rekreasi Yang Terdaftar Di BEI Periode 2018 – 2022**

Zatira, D., & Karim, A. H. (2022). Perbandingan Model Altman, Zmijewski, Springate, Grover dan foster dalam Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan Maskapai Penerbangan Indonesia di Masa Pandemi Coivd 19. *Jurnal Ecobisma (Ekonomi, Bisnis Dan Manajemen)*, 9(2), 92–102.