

---

## [FOKUS] Submission Acknowledgement

1 message

---

**Muhammad Ali Fikri** <fokus@mgm.uad.ac.id>  
To: Anis Al Rosjidi <anis.ar@uii.ac.id>

Fri, Aug 20, 2021 at 8:33 AM

Anis Al Rosjidi:

Thank you for submitting the manuscript, "PENGGUNAAN MODEL ZMIJEWSKI DAN SPRINGATE UNTUK MEMPREDIKSI KINERJA PERUSAHAAN DALAM KONDISI KRISIS EKONOMI" to Jurnal Fokus Manajemen Bisnis. With the online journal management system that we are using, you will be able to track its progress through the editorial process by logging in to the journal web site:

Manuscript URL:

<http://journal2.uad.ac.id/index.php/fokus/author/submission/4710>

Username: anisrosjidi

If you have any questions, please contact me. Thank you for considering this journal as a venue for your work.

Muhammad Ali Fikri  
Jurnal Fokus Manajemen Bisnis

---

Jurnal Fokus Manajemen Bisnis  
<http://journal2.uad.ac.id/index.php/fokus>

## Penggunaan Model Zmijewski dan Springate untuk Memprediksi Kinerja Perusahaan dalam Kondisi Krisis Ekonomi pada Subsektor Restoran, Hotel, Pariwisata, dan Transportasi

### ARTICLE INFO

### ABSTRACT

#### Article history

Received  
Revised  
Accepted

#### Keywords

Springate  
Zmijewski  
Performance  
Economic Crisis

The Covid-19 pandemic has deteriorated the company's performance in the restaurant, hotel, tourism and transportation sectors. However, some companies are still able to survive by continuing to show positive performance. Using a sample of 62 companies in the restaurant, hotel, tourism, and transportation sectors, this study examines whether the Zmijewski score and the Springate score (which is commonly used to predict bankruptcy) can also be used to predict performance in times of crisis. This study shows that the Zmijewski score and the Springate score can be used. Zmijewski's score is negatively related to the company's profitability during the crisis, while the Springate's score is positively related to the company's profitability during the crisis. This study shows that the bankruptcy prediction score can be extended to predict the company's performance in times of crisis.

This is an open-access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



**Commented [I1]:** Judul maksimal 15 kata, alangkah lebih baiknya objek penelitian tidak perlu disebutkan dalam judul.

**Commented [I2]:** Kata kunci disesuaikan lagi, pringate's score, zmijewski's score, company performance.

### 1. Pendahuluan

Pandemi Covid-19 yang sudah berlangsung dari akhir 2019 telah memukul perekonomian, termasuk Indonesia. Perekonomian Indonesia menunjukkan pertumbuhan ekonomi negatif mulai kuartal 2 tahun 2020. Perekonomian yang lesu ini menyebabkan banyak perusahaan yang mengalami penurunan kinerja signifikan. Beberapa sektor yang mengalami penurunan paling signifikan adalah transportasi dan pariwisata. Pada tahun 2020, industri transportasi mengalami pertumbuhan negatif 15,04%, sedangkan industri akomodasi dan penyediaan makanan minuman yang erat dengan pariwisata mengalami pertumbuhan negatif 10,22% (Badan Pusat Statistik, 2021).

Akan tetapi, di tengah lesunya industri akomodasi dan penyediaan makanan minuman maupun transportasi, terdapat beberapa perusahaan yang mampu menunjukkan kinerja positif. Penelitian ini hendak menguji indikator-indikator apa saja yang dapat digunakan untuk memprediksi kinerja positif perusahaan di masa pandemi khususnya pada industri yang mengalami penurunan paling signifikan.

Salah satu indikator yang akan diuji adalah skor prediksi kebangkrutan. Beberapa skor prediksi kebangkrutan yang sering digunakan adalah Springate dan Zmijewski. Model prediksi kebangkrutan Springate dan Zmijewski telah banyak diuji akurasinya untuk memprediksi kebangkrutan. Penelitian Fadrul and Ridawati (2020), Muzanni and Yuliana (2021), dan Andriani and Sihombing (2021) menguji akurasi Springate dan Zmijewski untuk prediksi kebangkrutan atau financial distress. Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa Springate dan Zmijewski memiliki akurasi cukup baik dalam memprediksi kebangkrutan.

Kebangkrutan merupakan ketidakmampuan perusahaan untuk bertahan dan melanjutkan

**Commented [I3]:** Ditambahkan hubungan atau keterkaitan antara X dengan Y.

Ditambahkan lagi sumber kutipan termasuk artikel pendukung dari internasional terbitan 10 tahun terakhir.

Ditambahkan penjelasan gap atau pembeda penelitian ini dengan penelitian sebelumnya.

Apakah untuk memprediksi kebangkrutan hanya menggunakan springate dan zmijewski? Sebutkan alasan mengapa menggunakan dua skor tersebut.

**Commented [I4]:** Penulisan kutipan dibenahi lagi.

**Commented [I5]:** Penulisan istilah asing ditulis miring (*italic*)

operasinya. Sebelum terjadi kebangkrutan, perusahaan akan terlebih dahulu mengalami rugi yang lama kelamaan terakumulasi dalam saldo laba negatif dan ketidakmampuan menutup kewajiban-kewajibannya. Penelitian ini hendak menguji apakah skor Springate dan Zmijewski dapat juga digunakan untuk memprediksi kinerja perusahaan pada masa kelesuan ekonomi khususnya di industri yang mengalami pukulan paling berat.

Di sisi lain, beberapa penelitian sebelumnya menguji dampak krisis ekonomi terhadap kinerja perusahaan. Burger, Damijan, Kostevc, and Rojec (2013) meneliti faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja dan pertumbuhan perusahaan dalam kondisi resesi ekonomi pada perusahaan-perusahaan di Eropa Tengah dan Timur. Notta and Vlachvei (2014) meneliti dampak resesi ekonomi di Yunani terhadap kinerja perusahaan manufaktur. Kontogeorgos, Pendaraki, and Chatzitheodoridis (2017) juga meneliti dampak krisis ekonomi di Yunani terhadap kinerja perusahaan tetapi spesifik pada perusahaan keju. Penelitian terbaru oleh Shen, Fu, Pan, Yu, and Chen (2020) meneliti dampak Covid-19 terhadap kinerja perusahaan di Tiongkok. Akan tetapi, penelitian-penelitian terkait kinerja perusahaan di masa krisis tersebut belum ada yang memasukkan skor prediksi kebangkrutan untuk memprediksi kinerja perusahaan di masa krisis.

Penelitian ini hendak menguji apakah penggunaan skor prediksi kebangkrutan dapat diperluas tidak hanya untuk prediksi kebangkrutan, tetapi juga untuk prediksi kinerja perusahaan di masa krisis. Apabila skor prediksi kebangkrutan dapat digunakan untuk memprediksi kinerja perusahaan di masa krisis, maka investor maupun analis dapat menggunakan skor tersebut untuk memprediksi kinerja perusahaan dalam masa krisis ekonomi. Hal ini tentu sangat bermanfaat bagi analis dan investor dalam melakukan pengambilan keputusan investasi untuk memilih perusahaan mana yang memiliki kemampuan untuk mencetak kinerja bagus dalam kondisi krisis.

## 2. Review Literatur dan Hipotesis

### 2.1 Model Prediksi Kebangkrutan dan Kinerja Perusahaan dalam Krisis Ekonomi

Dalam literatur keuangan, terdapat beberapa model prediksi kebangkrutan yang biasa digunakan, antara lain adalah Altman, Springate, Zmijewski, Gover, dan sebagainya. Banyak penelitian sebelumnya di Indonesia telah menguji efektivitas model-model tersebut untuk memprediksi kebangkrutan ataupun *delisting* perusahaan. Penggunaan model ini untuk keperluan prediksi kebangkrutan telah banyak diteliti khususnya di Indonesia. Beberapa penelitian di Indonesia yang menggunakan model prediksi kebangkrutan dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1 Tinjauan Literatur Model Prediksi Kebangkrutan di Indonesia**

Peneliti	Model yang Digunakan	Tujuan Prediksi	Hasil
Fatmawati (2012)	Zmijewski, Altman, dan Springate	Delisting	Model Zmijewski paling akurat
Husein and Pambekti (2014)	Altman, Springate, Zmijewski, dan Grover	Financial Distress	Model Zmijewski menunjukkan signifikansi paling tinggi
Zakkiyah, Wijono, and NP (2014)	Altman, Ohlson, dan Zmijewski	Potensi Kebangkrutan	Penelitian bersifat deskriptif. Altman dan Zmijewski berbeda hasilnya tetapi tetap dapat digunakan
Effendi (2018)	Altman, Springate, Zmijewski, Foster, dan Grover	Prediksi kebangkrutan	Model Springate paling akurat untuk prediksi kebangkrutan

**Commented [I6]:** Ditambahkan landasan teori masing-masing variabel.

Ditambahkan model atau kerangka penelitian.

Pembentukan hipotesis disesuaikan seperti contoh artikel yang sudah terbit.

Peneliti	Model yang Digunakan	Tujuan Prediksi	Hasil
Nenengsih (2018)	Springate dan Zmijewski	Delisting	Tingkat akurasi Springate paling tinggi
Hantono (2019)	Altman, Grover, Springate, Zmijewski	Prediksi Financial Distress	Penelitian bersifat deskriptif. Semua model dapat digunakan
Shalih and Kusumawati (2019)	Springate dan Fulmer	Prediksi Financial Distress	Model Springate lebih relevan dalam memprediksi <i>financial distress</i> .
Sudjiman and Sudjiman (2019)	Springate dan Zmijewski	Prediksi Financial Distress	Penelitian bersifat deskriptif. Semua model dapat digunakan
Elviani et al. (2020)	Altman, Ohlson, Springate dan Zmejewski	Prediksi Kebangkrutan	Model paling tepat dan akurat untuk memprediksi di sektor perdagangan di Indonesia adalah Springate dan Altman
Fadrul and Ridawati (2020)	Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski	Prediksi Financial Distress	Model Zmijewski paling akurat
Muzanni and Yuliana (2021)	Altman, Springate, dan Zmijewski	Prediksi kebangkrutan	Model Zmijewski paling akurat untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan retail di Indonesia.
Andriani and Sihombing (2021)	Altman Z-Score, Springate S-Score dan Zmijewski X-Score	Prediksi kebangkrutan	Model Zmijewski paling akurat untuk memprediksi kebangkrutan di sektor properti dan real estat di Indonesia

Dari penelitian-penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model prediksi kebangkrutan sudah cukup banyak dilakukan dan menghasilkan hasil yang beragam. Model prediksi kebangkrutan juga diperluas penggunaannya untuk melakukan prediksi terhadap *delisting*. Beberapa penelitian di atas menunjukkan bahwa model Zmijewski disebut sebagai model yang paling akurat yaitu dalam lima penelitian, sedangkan model Springate disebut sebagai model yang paling akurat dalam empat penelitian, model Altman disebut sebagai model paling akurat dalam satu penelitian. Dengan demikian, penelitian ini akan menggunakan model Zmijewski dan model Springate yang menurut penelitian-penelitian sebelumnya di Indonesia memiliki akurasi yang cukup tinggi.

Selama ini, penelitian-penelitian terkait model prediksi kebangkrutan masih berfokus pada penggunaan model untuk memprediksi kebangkrutan atau *delisting* perusahaan dari pasar modal. Padahal menurut Pal (2013), model prediksi kebangkrutan juga dapat digunakan sebagai indikator untuk mengukur resiliensi organisasi. Resiliensi organisasi adalah kapasitas sebuah organisasi untuk bertahan, beradaptasi, dan bertumbuh dalam keadaan turbulensi atau situasi yang tidak terprediksi (Palmi, Morrone, Miglietta, & Fusco, 2018). Salah satu keadaan turbulensi atau situasi tak terprediksi tersebut adalah krisis ekonomi seperti yang terjadi di Indonesia akibat pandemi Covid-19. Perusahaan yang memiliki resiliensi organisasi yang tinggi memiliki kemampuan untuk bertahan, beradaptasi, dan bertumbuh dalam keadaan krisis ekonomi. Salah

satu bentuk bertahan dapat ditunjukkan dengan kemampuan perusahaan untuk tetap mencetak laba dalam kondisi krisis. Oleh karena itu, penelitian ini akan menguji apakah model prediksi kebangkrutan seperti Zmijewski dan Springate dapat digunakan untuk memprediksi kemampuan perusahaan untuk mencetak laba dalam kondisi krisis.

## 2.2 Model Zmijewski, Model Springate, dan Pengembangan Hipotesis

Model Zmijewski dikembangkan oleh Zmijewski pada tahun 1984 dengan menggunakan pemodelan probit. Zmijewski menggunakan tiga indikator utama dalam modelnya, yaitu *return on asset* (ROA), *leverage* yang dihitung dengan rasio utang terhadap total aset (*debt to total assets*), dan likuiditas yang dihitung menggunakan rasio lancar yaitu aset lancar dibagi liabilitas jangka pendek (Andriani & Sihombing, 2021; Muzanni & Yuliana, 2021; Zakkiyah et al., 2014). Model Zmijewski adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

$X_1$  = Return on asset

$X_2$  = Debt to asset

$X_3$  = Current ratio

Menurut Zakkiyah et al. (2014), dalam model Zmijewski (X-Score), tidak ada titik atau nilai tertentu yang digunakan untuk mengklasifikasikan kondisi perusahaan. Akan tetapi, menurut Effendi (2018), nilai 0 dapat digunakan sebagai titik cut-off. Perusahaan dengan skor lebih dari 0 diprediksi akan mengalami kebangkrutan, sedangkan perusahaan dengan nilai kurang dari 0 tidak berpotensi mengalami kebangkrutan. Penelitian ini tidak bertujuan untuk menggolongkan perusahaan ke dalam kedua kelompok bangkrut atau tidak bangkrut.

Penelitian ini hanya ingin menggunakan skor Zmijewski untuk memprediksi kinerja perusahaan di masa krisis. Berdasarkan rumus di atas, maka dapat diketahui bahwa makin besar nilai X-score menunjukkan bahwa perusahaan akan lebih besar kemungkinannya untuk mengalami kebangkrutan. Dalam konteks penelitian ini, perusahaan dengan X-score yang tinggi menunjukkan resiliensi organisasi yang lebih rendah. Perusahaan yang memiliki resiliensi organisasi yang rendah cenderung memiliki kemampuan yang lebih rendah untuk bertahan, beradaptasi, dan bertumbuh dalam keadaan krisis ekonomi. Oleh karena itu, perusahaan yang memiliki resiliensi organisasi yang rendah, yang ditandai dengan X-score yang tinggi, diprediksi akan menunjukkan kinerja yang buruk dalam kondisi krisis ekonomi yang ditunjukkan dengan profitabilitas yang rendah. Sehingga, hipotesis pertama penelitian ini adalah:

H<sub>1</sub>: Skor Zmijewski berhubungan negatif dengan profitabilitas perusahaan di masa krisis

Selain Zmijewski, Springate juga mengembangkan model prediksi kebangkrutan pada tahun 1978. Tingkat akurasi dari model Springate adalah sebesar 92,5% (Fadrul & Ridawati, 2020). Model yang dikembangkan oleh Springate adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

A = working capital/total asset ratio

B = net profit before interest and taxes/total asset ratio

C = net profit before taxes/current liabilities ratio

D = sales/total asset ratio

Berdasarkan model Springate, sebuah perusahaan diprediksi dalam kondisi sehat apabila memiliki S-Score > 0,862. Perusahaan yang memiliki S-Score di bawah 0,862 diprediksi akan

**Commented [I7]:** Layout hipotesis disesuaikan dengan contoh artikel yang sudah terbit.

Ditambahkan teori yang menjelaskan hubungan antara X dengan Y positif atau negatif, disertakan dengan artikel yang mendukung hipotesis tersebut. Artikel nasional dan internasional terbitan maksimal 10 tahun terakhir.

**Commented [I8]:** Model penelitian tidak dicantumkan dalam hipotesis, terpisah di metode penelitian.

**Commented [I9]:** Model penelitian tidak dicantumkan dalam hipotesis, terpisah di metode penelitian.

mengalami kebangkrutan (Andriani & Sihombing, 2021; Fadrul & Ridawati, 2020; Muzanni & Yuliana, 2021). Seperti halnya untuk skor Zmijewski, penelitian ini tidak bertujuan untuk menggunakan skor Springate untuk mengklasifikasikan perusahaan ke dalam kedua kelompok bangkrut atau tidak bangkrut. Skor Springate (S-Score) digunakan untuk mengukur resiliensi organisasi.

Berdasarkan rumus Springate di atas, maka dapat diketahui bahwa makin besar nilai S-Score maka perusahaan akan berada dalam kondisi yang lebih sehat. Dalam konteks penelitian ini, perusahaan dengan S-Score yang tinggi menunjukkan resiliensi organisasi yang lebih tinggi. Perusahaan yang memiliki resiliensi tinggi akan memiliki kemampuan yang lebih baik untuk bertahan, beradaptasi, dan bertumbuh dalam keadaan krisis ekonomi. Oleh karena itu, perusahaan yang memiliki resiliensi organisasi yang tinggi, yang ditandai dengan S-score yang tinggi, diprediksi akan menunjukkan kinerja yang baik dalam kondisi krisis ekonomi yang ditunjukkan dengan profitabilitas yang tinggi. Sehingga, hipotesis kedua penelitian ini adalah:

H<sub>2</sub>: Skor Springate berhubungan positif dengan profitabilitas perusahaan di masa krisis

### 3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang dikumpulkan dari laporan keuangan perusahaan-perusahaan industri restoran, hotel, pariwisata, serta industri transportasi dan logistik. Perusahaan yang masuk ke dalam sampel adalah seluruh perusahaan yang masuk ke dalam klasifikasi "Restoran, Hotel, and Tourism" dan "Transportation" berdasarkan klasifikasi Bursa Efek Indonesia.

Penelitian ini menggunakan metode analisis regresi. Model regresi digunakan untuk menguji hipotesis apakah perusahaan yang sehat berdasarkan model prediksi kebangkrutan dapat mencetak laba dalam kondisi krisis. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah mampu atau tidaknya perusahaan mencetak laba dalam kondisi krisis. Oleh karena itu, variabel kontrol yang dimasukkan dalam penelitian ini adalah variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian terkait profitabilitas perusahaan. Variabel kontrol tersebut meliputi ukuran perusahaan, working capital, efisiensi, likuiditas, dan leverage (Alarussi & Alhaderi, 2018).

Ukuran perusahaan diukur menggunakan total penjualan. Data total penjualan kemudian ditransformasi menggunakan logaritma natural agar persebaran datanya tidak terlalu lebar. Data modal kerja juga ditransformasi dengan cara dibagi dengan total aset. Hal ini dilakukan karena nilai modal kerja memiliki persebaran yang besar dan nilainya sebanding dengan total aset perusahaan. Ukuran efisiensi diukur dengan menggunakan rasio perputaran total aset. Ukuran likuiditas diukur menggunakan current ratio. Ukuran leverage diukur menggunakan rasio utang terhadap total aset. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$NPM_t = \alpha + \beta_1 SCORE_{t-1} + \beta_2 LNSALES_{t-1} + \beta_3 WCTA_{t-1} + \beta_4 TATO_{t-1} + \beta_5 CURRENT_{t-1} + \beta_6 DTA_{t-1} + e$$

NPM = net profit margin tahun 2020

SCORE = Skor Springate atau skor Zmijewski tahun 2019

LNSALES = Logaritma natural dari Total Aset tahun 2019

WCTA = Working capital dibagi total aset (modal kerja dibagi total aset) tahun 2019

CURRENT = Current ratio (rasio lancar) tahun 2019

TATO = total assets turnover (perputaran total aset) tahun 2019

DTA = debt to total assets (rasio utang terhadap ekuitas) tahun 2019

Model di atas akan digunakan dua kali. Pertama, model di atas akan diolah dengan menggunakan skor Zmijewski. Apabila koefisien  $\beta_1$ SCORE bernilai negatif dan signifikan secara

**Commented [10]:** Metode penelitian dijabarkan secara detail, populasi dan sampel, teknik analisis, mengikuti contoh artikel yang sudah terbit.

statistik, maka hal ini mendukung hipotesis 1 yaitu skor Zmijewski memiliki hubungan negatif terhadap kinerja perusahaan. Kedua, model di atas akan diolah dengan menggunakan skor Springate. Apabila koefisien  $\beta$ 1SCORE bernilai positif dan signifikan secara statistik, maka hal ini mendukung hipotesis 2 yaitu skor Springate memiliki hubungan positif terhadap kinerja perusahaan.

#### 4. Hasil dan Pembahasan

##### 4.1. Statistik Deskriptif

Penelitian ini menggunakan sampel dari perusahaan subsektor “Restoran, Hotel, dan Pariwisata” dan “Transportasi” yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada akhir tahun 2020.

**Tabel 2 Sampel Penelitian**

	Restoran, Hotel, dan Pariwisata	Transportasi	Total
Populasi	35	27	62
(-) Data tidak lengkap	(4)	(4)	(8)
<b>Sampel yang digunakan</b>	<b>31</b>	<b>23</b>	<b>54</b>

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data net profit margin pada tahun 2020 serta data penjualan, modal kerja, rasio lancar, perputaran aset, dan rasio utang terhadap ekuitas pada tahun 2019. Dari 35 perusahaan yang ada di subsektor Restoran, Hotel, dan Pariwisata, terdapat 4 perusahaan yang datanya tidak lengkap. Di subsektor Transportasi, 4 dari 27 perusahaan datanya tidak lengkap. Secara total, dari 62 perusahaan, terdapat 8 perusahaan yang datanya tidak lengkap, sehingga sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 54 perusahaan.

Dari 54 perusahaan yang datanya lengkap, Tabel 3 menyajikan persebaran data untuk variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini meliputi *net profit margin* tahun 2020, skor Zmijewski tahun 2019, skor Springate tahun 2019, penjualan tahun 2019, modal kerja tahun 2019, rasio lancar tahun 2019, perputaran aset tahun 2019, dan rasio utang terhadap total aset tahun 2019.

**Tabel 3 Statistik Deskriptif**

	Rata-rata	Min	Max	Stdev
<i>Net profit margin</i> 2020	-2.0552	-73.0921	0.6886	9.9629
Skor Zmijewski 2019	0.3293	-3.6920	3.2556	1.0530
Skor Springate 2019	1.5475	-0.4140	11.3271	1.8141
Penjualan 2019 (jutaan)	2,005,044	101	63,559,669	8,662,242
<i>Working capital</i> 2019 (jutaan)	(550,784)	(31,441,638)	2,888,069	4,307,941
<i>Current ratio</i> 2019	2.6409	0.1332	39.1295	5.6618
<i>Total asset turnover</i> 2019	0.6299	0.0117	2.9518	0.7100
<i>Debt to total assets</i> 2019	0.2573	0.0000	1.5366	0.2657

##### 4.2 Pengujian Hipotesis

###### 4.2.1 Hipotesis 1

Hasil pengujian model hipotesis 1 menunjukkan bahwa model fit untuk digunakan dalam pengujian hipotesis. Model secara keseluruhan signifikan secara statistik dengan tingkat keyakinan 99,99% ( $p=0.0000$ ). R-square dari model sebesar 0.600. Hal ini menunjukkan model mampu menjelaskan 60.0% dari variasi variabel dependen.

**Tabel 4 Hasil Pengujian Hipotesis 1**

**Commented [I11]:** Hasil pengolahan dan pembahasan mohon untuk dipisahkan agar memudahkan pembaca nantinya. Disesuaikan lagi seperti artikel yang sudah terbit.

**Commented [I12]:** Tabel dicantumkan sumbernya.

Model	Sum of squares	df	F	Sig
Regression	3157.458	6	11.759	.000***
Residual	2103.281	47		
Total	5260.739	53		
R-square	0.600			
Adjusted R-square	0.549			

Unstandardized Coefficients	Beta	t	Sig
Konstanta	-40.295	-2.628	.012
Skor Zmijewski	-11.475	-5.385	.000
Ln Sales	1.281	2.092	.042
Working capital/total aset	9.896	1.742	.088
Total asset turnover	-.388	-.242	.810
Current ratio	.324	1.817	.076
Debt to total assets	86.028	5.727	.000

Hasil pengujian model 1 menunjukkan bahwa koefisien variabel skor Zmijewski sebesar -11.475 dan signifikan pada tingkat keyakinan 99,99% ( $p=0.000$ ). Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi skor Zmijewski berarti semakin rendah profitabilitas perusahaan. Hasil ini mendukung hipotesis 1 yaitu Skor Zmijewski berhubungan negatif dengan profitabilitas perusahaan di masa krisis. Dari hasil pengujian model 1 ini, dapat juga ditarik kesimpulan bahwa setiap kenaikan 1 poin skor Zmijewski akan diikuti dengan penurunan *net profit margin* sebesar 11.475.

Berdasarkan rumus skor Zmijewski diketahui bahwa makin besar nilai skor Zmijewski menunjukkan perusahaan memiliki resiliensi organisasi yang lebih rendah. Perusahaan yang memiliki resiliensi organisasi yang rendah cenderung memiliki kemampuan yang lebih rendah untuk bertahan, beradaptasi, dan bertumbuh dalam keadaan krisis ekonomi (Palmi et al., 2018). Oleh karena itu, perusahaan yang memiliki resiliensi organisasi yang rendah akan menunjukkan profitabilitas yang lebih rendah dalam kondisi krisis ekonomi seperti yang ditunjukkan dalam hasil regresi di atas.

#### 4.2.2 Hipotesis 2

Hasil pengujian model hipotesis 2 menunjukkan bahwa model fit untuk digunakan dalam pengujian hipotesis. Model secara keseluruhan signifikan secara statistik dengan tingkat keyakinan 99,99% ( $p=0.0000$ ). R-square dari model sebesar 0.650. Hal ini menunjukkan model mampu menjelaskan 65.0% dari variasi variable dependen.

**Tabel 5 Hasil Pengujian Hipotesis 2**

Model	Sum of squares	df	F	Sig
Regression	3418.471	6	14.535	.000***
Residual	1842.268	47		
Total	5260.739	53		
R-square	0.650			
Adjusted R-square	0.605			

Unstandardized Coefficients	Beta	t	Sig
-----------------------------	------	---	-----



Konstanta	-38.876	-2.750	.008
Skor Springate	8.973	6.306	.000
Ln Sales	1.329	2.391	.021
Working capital/total aset	-10.607	-1.660	.104
Total asset turnover	-6.271	-3.923	.000
Current ratio	.028	.165	.869
Debt to total assets	11.188	2.494	.016

Hasil pengujian model 2 menunjukkan bahwa koefisien variabel skor Springate sebesar 8.973 dan signifikan pada tingkat keyakinan 99,99% ( $p=0.000$ ). Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi skor Springate akan disertai dengan profitabilitas perusahaan yang tinggi. Hasil ini mendukung hipotesis 2 yaitu Skor Springate berhubungan positif dengan profitabilitas perusahaan di masa krisis. Dari hasil pengujian model 2 ini, dapat juga ditarik kesimpulan bahwa setiap kenaikan 1 poin skor Springate akan diikuti dengan kenaikan *net profit margin* sebesar 8.973.

Berdasarkan rumus skor Springate diketahui bahwa makin besar nilai skor Springate menunjukkan perusahaan memiliki resiliensi organisasi yang lebih tinggi. Perusahaan yang memiliki resiliensi organisasi yang tinggi cenderung memiliki kemampuan yang lebih baik untuk bertahan, beradaptasi, dan bertumbuh dalam keadaan krisis ekonomi (Palmi et al., 2018). Oleh karena itu, perusahaan yang memiliki resiliensi organisasi yang tinggi akan menunjukkan profitabilitas yang lebih tinggi dalam kondisi krisis ekonomi seperti yang ditunjukkan dalam hasil regresi di atas.

## 5. Kesimpulan dan Saran

### 5.1 Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa skor Zmijewski dan skor Springate dapat digunakan untuk memprediksi profitabilitas perusahaan dalam kondisi krisis. Skor Zmijewski berhubungan negatif dengan profitabilitas perusahaan di masa krisis, sedangkan skor Springate berhubungan positif dengan profitabilitas perusahaan di masa krisis. Skor prediksi kebangkrutan termasuk Zmijewski dan skor Springate dapat digunakan sebagai ukuran resiliensi organisasi (Pal, 2013). Perusahaan yang memiliki resiliensi organisasi yang tinggi akan memiliki kemampuan yang lebih baik untuk bertahan, beradaptasi, dan bertumbuh dalam keadaan krisis ekonomi (Palmi et al., 2018).

Skor Zmijewski yang tinggi mengindikasikan resiliensi organisasi yang rendah. Perusahaan dengan skor Zmijewski yang tinggi memiliki resiliensi yang rendah sehingga kemampuan bertahannya rendah dalam kondisi krisis ekonomi. Oleh karena itu, semakin tinggi skor Zmijewski, semakin rendah profitabilitas perusahaan di masa krisis.

Sebaliknya, skor Springate yang tinggi mengindikasikan resiliensi organisasi yang tinggi. Resiliensi organisasi yang tinggi diikuti dengan kemampuan perusahaan untuk bertahan dalam keadaan krisis ekonomi. Sehingga, perusahaan dengan skor Springate tinggi biasanya menunjukkan profitabilitas yang tetap baik dalam kondisi krisis ekonomi.

Temuan dalam penelitian ini dapat membantu analis dan investor dalam melakukan pengambilan keputusan investasi untuk memilih perusahaan mana yang memiliki kemampuan untuk tetap berkinerja baik dalam kondisi krisis ekonomi. Penelitian ini juga membuktikan bahwa skor prediksi kebangkrutan tidak hanya dapat digunakan untuk memprediksi kebangkrutan, *financial distress*, ataupun *delisting* perusahaan, tetapi juga dapat digunakan untuk memprediksi kinerja perusahaan.

### 5.2 Saran

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Keterbatasan tersebut antara lain adalah sektor yang sangat terbatas dan penggunaan skor prediksi kebangkrutan hanya terbatas pada

Zmijewski dan Springate. Penelitian selanjutnya dapat memperluas sampel penelitian dengan memasukkan sektor-sektor industri lainnya untuk menguji apakah penggunaan skor prediksi kebangkrutan untuk memprediksi kinerja di masa krisis berlaku luas untuk seluruh industri atau hanya pada industri tertentu saja. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat menambahkan skor-skor prediksi kebangkrutan lainnya seperti Altman Z-Score, Grover, Fulmer, Foster, Grover, dan Ohlson untuk menguji apakah skor-skor tersebut juga memiliki kemampuan untuk memprediksi kinerja perusahaan pada masa krisis.

#### Daftar Pustaka

- Alarussi, A. S., & Alhaderi, S. M. (2018). Factors affecting profitability in Malaysia. *Journal of Economic Studies*, 45(3), 442-458. doi:10.1108/JES-05-2017-0124
- Andriani, F., & Sihombing, P. (2021). Comparative Analysis of Bankruptcy Prediction Models in Property and Real Estate Sector Companies Listed on the IDX 2017-2019. *European Journal of Business and Management Research*, 6(1), 170-173. doi:10.24018/ejbmr.2021.6.1.730
- Badan Pusat Statistik. (2021). [Seri 2010] Laju Pertumbuhan PDB Seri 2010 (Persen), 2020. from Badan Pusat Statistik <https://www.bps.go.id/indicator/11/104/2/-seri-2010-laju-pertumbuhan-pdb-seri-2010.html>
- Burger, A., Damijan, J., Kostevc, Č., & Rojec, M. (2013). Determinants of Firm Performance and Growth during Economic Recession: The Case of Central and Eastern European Countries. *Working Paper Series: GRINCOH*.
- Effendi, R. (2018). Analisis Prediksi Kebangkrutan dengan Metode Altman, Springate, Zmijewski, Foster, dan Grover pada Emiten Jasa Transportasi. *Parsimonia*, 4(3), 307-318.
- Elviani, S., Simbolon, R., Riana, Z., Khairani, F., Dewi, S. P., & Fauzi. (2020). The Accuracy of the Altman, Ohlson, Springate and Zmijewski Models in Bankruptcy Predicting Trade Sector Companies in Indonesia. *Budapest International Research and Critics Institute-Journal (BIRCI-Journal)*, 3(1), 334-347.
- Fadrul, & Ridawati. (2020). Analysis of Method Used to Predict Financial Distress Potential in Pulp and Paper Companies of Indonesia. *International Journal of Economics Development Research*, 1(1), 57-69.
- Fatmawati, M. (2012). Penggunaan The Zmijewski Model, The Altman Model, dan The Springate Model sebagai Prediktor Delisting. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, 16(1), 56-65.
- Hantono. (2019). Predicting Financial Distress Using Altman Score, Grover Score, Springate Score, Zmijewski Score (Case Study on Consumer Goods Company). *Accountability*, 8(1), 1-16.
- Husein, M. F., & Pambekti, G. T. (2014). Precision of the models of Altman, Springate, Zmijewski, and Grover for predicting the financial distress. *Journal of Economics, Business, and Accountancy Ventura*, 17(3), 405-416. doi:10.14414/jebav.14.1703010
- Kontogeorgos, A., Pendaraki, K., & Chatzitheodoridis, F. (2017). Economic Crisis and Firms' Performance: Empirical Evidence for The Greek Cheese Industry. *Revista Galega de Economia*, 26(1), 73-82.
- Muzanni, M., & Yuliana, I. (2021). Comparative Analysis of Altman, Springate, and Zmijewski Models in Predicting the Bankruptcy of Retail Companies in Indonesia and Singapore. *TIJAB (The International Journal of Applied Business)*, 5(1), 81-93.
- Nenengsih. (2018). Model Prediksi Springate sebagai Prediktor Delisting Terbaik Dibandingkan Model Zmijewski. *Menara Ekonomi*, 4(2), 69-77.
- Notta, O., & Vlachvei, A. (2014). The impact of Financial Crisis on firm performance in case of Greek food manufacturing firms. *Procedia Economics and Finance*, 14, 454-460.

**Commented [I13]:** Daftar pustaka disesuaikan lagi dengan bagian body di atas, ditambahkan artikel terbaru baik nasional maupun internasional terbitan maksimal 10 tahun terakhir.

- Pal, R. (2013). *Organizational Resilience through Crisis Strategic Planning*. (Doctor of Science and Technology), Tampere University of Technology, Tampere.
- Palmi, P., Morrone, D., Miglietta, P. P., & Fusco, G. (2018). How Did Organizational Resilience Work Before and after the Financial Crisis? An Empirical Study. *International Journal of Business and Management*, 13(10), 54-62. doi:10.5539/ijbm.v13n10p54
- Shalih, R. A., & Kusumawati, F. (2019). Prediction of Financial Distress in Manufacturing Company: A Comparative Analysis of Springate Model And Fulmer Model. *Journal of Auditing, Finance, and Forensic Accounting (JAFFA)*, 7(2), 63-72. doi:10.21107/jaffa.v7i2.6423
- Shen, H., Fu, M., Pan, H., Yu, Z., & Chen, Y. (2020). The Impact of the COVID-19 Pandemic on Firm Performance. *Emerging Markets Finance and Trade*, 56(10), 2213-2230. doi:10.1080/1540496X.2020.1785863
- Sudjiman, L. S., & Sudjiman, P. E. (2019). The Accuracy of The Springate and Zmijewski in Predicting Financial Distress in Cosmetic and Household Subsector Companies. *Abstract Proceedings International Scholars Conference*, 7(1), 1343-1358. doi:10.35974/isc.v7i1.2067
- Zakkiyah, U. Z., Wijono, T., & NP, M. G. W. E. (2014). Analisis Penggunaan Model Zmijewski (X-Score) dan Altman (Z-Score) untuk Memprediksi Potensi Kebangkrutan (Studi Pada Perusahaan Tekstil dan Garmen yang Terdaftar di (BEI) Bursa Efek Indonesia Periode 2009-2012). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, 12(2), 1-9.

## Penggunaan Model Zmijewski dan Springate untuk Memprediksi Kinerja Perusahaan dalam Kondisi Krisis Ekonomi pada Subsektor Restoran, Hotel, Pariwisata, dan Transportasi

Commented [I1]: Judul terlalu panjang, tidak perlu menyebutkan obyek penelitian.

### ARTICLE INFO

### ABSTRACT

#### Article history

Received  
Revised  
Accepted

#### Keywords

Springate  
Zmijewski  
Performance  
Economic Crisis

The Covid-19 pandemic has deteriorated the company's performance in the restaurant, hotel, tourism and transportation sectors. However, some companies are still able to survive by continuing to show positive performance. Using a sample of 62 companies in the restaurant, hotel, tourism, and transportation sectors, this study examines whether the Zmijewski score and the Springate score (which is commonly used to predict bankruptcy) can also be used to predict performance in times of crisis. This study shows that the Zmijewski score and the Springate score can be used. Zmijewski's score is negatively related to the company's profitability during the crisis, while the Springate's score is positively related to the company's profitability during the crisis. This study shows that the bankruptcy prediction score can be extended to predict the company's performance in times of crisis.

This is an open-access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Commented [I2]: Company performance

### 1. Pendahuluan

Pandemi Covid-19 yang sudah berlangsung dari akhir 2019 telah memukul perekonomian, termasuk Indonesia. Perekonomian Indonesia menunjukkan pertumbuhan ekonomi negatif mulai kuartal 2 tahun 2020. Perekonomian yang lesu ini menyebabkan banyak perusahaan yang mengalami penurunan kinerja signifikan. Beberapa sektor yang mengalami penurunan paling signifikan adalah transportasi dan pariwisata. Pada tahun 2020, industri transportasi mengalami pertumbuhan negatif 15,04%, sedangkan industri akomodasi dan penyediaan makanan minuman yang erat dengan pariwisata mengalami pertumbuhan negatif 10,22% (Badan Pusat Statistik, 2021).

Akan tetapi, di tengah lesunya industri akomodasi dan penyediaan makanan minuman maupun transportasi, terdapat beberapa perusahaan yang mampu menunjukkan kinerja positif. Penelitian ini hendak menguji indikator-indikator apa saja yang dapat digunakan untuk memprediksi kinerja positif perusahaan di masa pandemi khususnya pada industri yang mengalami penurunan paling signifikan.

Salah satu indikator yang akan diuji adalah skor prediksi kebangkrutan. Beberapa skor prediksi kebangkrutan yang sering digunakan adalah Springate dan Zmijewski. Model prediksi kebangkrutan Springate dan Zmijewski telah banyak diuji akurasi untuk memprediksi kebangkrutan. Penelitian Fadrul and Ridawati (2020), Muzanni and Yuliana (2021), dan Andriani and Sihombing (2021) menguji akurasi Springate dan Zmijewski untuk prediksi kebangkrutan atau financial distress. Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa Springate dan Zmijewski memiliki akurasi cukup baik dalam memprediksi kebangkrutan.

Kebangkrutan merupakan ketidakmampuan perusahaan untuk bertahan dan melanjutkan

Commented [I3]: Mohon ditambahkan artikel internasional.

Mohon ditambahkan penjelasan hubungan X terhadap Y dilengkapi dengan teorinya.

operasinya. Sebelum terjadi kebangkrutan, perusahaan akan terlebih dahulu mengalami rugi yang lama kelamaan terakumulasi dalam saldo laba negatif dan ketidakmampuan menutup kewajiban-kewajibannya. Penelitian ini hendak menguji apakah skor Springate dan Zmijewski dapat juga digunakan untuk memprediksi kinerja perusahaan pada masa kelesuan ekonomi khususnya di industri yang mengalami pukulan paling berat.

Di sisi lain, beberapa penelitian sebelumnya menguji dampak krisis ekonomi terhadap kinerja perusahaan. Burger, Damijan, Kostevc, and Rojec (2013) meneliti faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja dan pertumbuhan perusahaan dalam kondisi resesi ekonomi pada perusahaan-perusahaan di Eropa Tengah dan Timur. Notta and Vlachvei (2014) meneliti dampak resesi ekonomi di Yunani terhadap kinerja perusahaan manufaktur. Kontogeorgos, Pendaraki, and Chatzitheodoridis (2017) juga meneliti dampak krisis ekonomi di Yunani terhadap kinerja perusahaan tetapi spesifik pada perusahaan keju. Penelitian terbaru oleh Shen, Fu, Pan, Yu, and Chen (2020) meneliti dampak Covid-19 terhadap kinerja perusahaan di Tiongkok. Akan tetapi, penelitian-penelitian terkait kinerja perusahaan di masa krisis tersebut belum ada yang memasukkan skor prediksi kebangkrutan untuk memprediksi kinerja perusahaan di masa krisis.

Penelitian ini hendak menguji apakah penggunaan skor prediksi kebangkrutan dapat diperluas tidak hanya untuk prediksi kebangkrutan, tetapi juga untuk prediksi kinerja perusahaan di masa krisis. Apabila skor prediksi kebangkrutan dapat digunakan untuk memprediksi kinerja perusahaan di masa krisis, maka investor maupun analis dapat menggunakan skor tersebut untuk memprediksi kinerja perusahaan dalam masa krisis ekonomi. Hal ini tentu sangat bermanfaat bagi analis dan investor dalam melakukan pengambilan keputusan investasi untuk memilih perusahaan mana yang memiliki kemampuan untuk mencetak kinerja bagus dalam kondisi krisis.

## 2. Review Literatur dan Hipotesis

### 2.1 Model Prediksi Kebangkrutan dan Kinerja Perusahaan dalam Krisis Ekonomi

Dalam literatur keuangan, terdapat beberapa model prediksi kebangkrutan yang biasa digunakan, antara lain adalah Altman, Springate, Zmijewski, Gover, dan sebagainya. Banyak penelitian sebelumnya di Indonesia telah menguji efektivitas model-model tersebut untuk memprediksi kebangkrutan ataupun *delisting* perusahaan. Penggunaan model ini untuk keperluan prediksi kebangkrutan telah banyak diteliti khususnya di Indonesia. Beberapa penelitian di Indonesia yang menggunakan model prediksi kebangkrutan dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1 Tinjauan Literatur Model Prediksi Kebangkrutan di Indonesia**

Peneliti	Model yang Digunakan	Tujuan Prediksi	Hasil
Fatmawati (2012)	Zmijewski, Altman, dan Springate	Delisting	Model Zmijewski paling akurat
Husein and Pambekti (2014)	Altman, Springate, Zmijewski, dan Grover	Financial Distress	Model Zmijewski menunjukkan signifikansi paling tinggi
Zakkiyah, Wijono, and NP (2014)	Altman, Ohlson, dan Zmijewski	Potensi Kebangkrutan	Penelitian bersifat deskriptif. Altman dan Zmijewski berbeda hasilnya tetapi tetap dapat digunakan
Effendi (2018)	Altman, Springate, Zmijewski, Foster, dan Grover	Prediksi kebangkrutan	Model Springate paling akurat untuk prediksi kebangkrutan

**Commented [I4]:** Mohon dijelaskan landasan teori secara detail untuk masing-masing variabel.

Dalam pembentukan hipotesis ditambahkan penjelasan pengaruh X terhadap Y.

Masing-masing hipotesis ditambahkan artikel internasional sebagai pendukung hipotesis.

Peneliti	Model yang Digunakan	Tujuan Prediksi	Hasil
Neengsih (2018)	Springate dan Zmijewski	Delisting	Tingkat akurasi Springate paling tinggi
Hantono (2019)	Altman, Grover, Springate, Zmijewski	Prediksi Financial Distress	Penelitian bersifat deskriptif. Semua model dapat digunakan
Shalih and Kusumawati (2019)	Springate dan Fulmer	Prediksi Financial Distress	Model Springate lebih relevan dalam memprediksi <i>financial distress</i> .
Sudjiman and Sudjiman (2019)	Springate dan Zmijewski	Prediksi Financial Distress	Penelitian bersifat deskriptif. Semua model dapat digunakan
Elviani et al. (2020)	Altman, Ohlson, Springate dan Zmejewski	Prediksi Kebangkrutan	Model paling tepat dan akurat untuk memprediksi di sektor perdagangan di Indonesia adalah Springate dan Altman
Fadrul and Ridawati (2020)	Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski	Prediksi Financial Distress	Model Zmijewski paling akurat
Muzanni and Yuliana (2021)	Altman, Springate, dan Zmijewski	Prediksi kebangkrutan	Model Zmijewski paling akurat untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan retail di Indonesia.
Andriani and Sihombing (2021)	Altman Z-Score, Springate S-Score dan Zmijewski X-Score	Prediksi kebangkrutan	Model Zmijewski paling akurat untuk memprediksi kebangkrutan di sektor properti dan real estat di Indonesia

Dari penelitian-penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model prediksi kebangkrutan sudah cukup banyak dilakukan dan menghasilkan hasil yang beragam. Model prediksi kebangkrutan juga diperluas penggunaannya untuk melakukan prediksi terhadap *delisting*. Beberapa penelitian di atas menunjukkan bahwa model Zmijewski disebut sebagai model yang paling akurat yaitu dalam lima penelitian, sedangkan model Springate disebut sebagai model yang paling akurat dalam empat penelitian, model Altman disebut sebagai model paling akurat dalam satu penelitian. Dengan demikian, penelitian ini akan menggunakan model Zmijewski dan model Springate yang menurut penelitian-penelitian sebelumnya di Indonesia memiliki akurasi yang cukup tinggi.

Selama ini, penelitian-penelitian terkait model prediksi kebangkrutan masih berfokus pada penggunaan model untuk memprediksi kebangkrutan atau *delisting* perusahaan dari pasar modal. Padahal menurut Pal (2013), model prediksi kebangkrutan juga dapat digunakan sebagai indikator untuk mengukur resiliensi organisasi. Resiliensi organisasi adalah kapasitas sebuah organisasi untuk bertahan, beradaptasi, dan bertumbuh dalam keadaan turbulensi atau situasi yang tidak terprediksi (Palmi, Morrone, Miglietta, & Fusco, 2018). Salah satu keadaan turbulensi atau situasi tak terprediksi tersebut adalah krisis ekonomi seperti yang terjadi di Indonesia akibat pandemi Covid-19. Perusahaan yang memiliki resiliensi organisasi yang tinggi memiliki kemampuan untuk bertahan, beradaptasi, dan bertumbuh dalam keadaan krisis ekonomi. Salah

satu bentuk bertahan dapat ditunjukkan dengan kemampuan perusahaan untuk tetap mencetak laba dalam kondisi krisis. Oleh karena itu, penelitian ini akan menguji apakah model prediksi kebangkrutan seperti Zmijewski dan Springate dapat digunakan untuk memprediksi kemampuan perusahaan untuk mencetak laba dalam kondisi krisis.

## 2.2 Model Zmijewski, Model Springate, dan Pengembangan Hipotesis

Model Zmijewski dikembangkan oleh Zmijewski pada tahun 1984 dengan menggunakan pemodelan probit. Zmijewski menggunakan tiga indikator utama dalam modelnya, yaitu *return on asset* (ROA), *leverage* yang dihitung dengan rasio utang terhadap total aset (*debt to total assets*), dan likuiditas yang dihitung menggunakan rasio lancar yaitu aset lancar dibagi liabilitas jangka pendek (Andriani & Sihombing, 2021; Muzanni & Yuliana, 2021; Zakkiyah et al., 2014). Model Zmijewski adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

$X_1$  = Return on asset

$X_2$  = Debt to asset

$X_3$  = Current ratio

Menurut Zakkiyah et al. (2014), dalam model Zmijewski (X-Score), tidak ada titik atau nilai tertentu yang digunakan untuk mengklasifikasikan kondisi perusahaan. Akan tetapi, menurut Effendi (2018), nilai 0 dapat digunakan sebagai titik cut-off. Perusahaan dengan skor lebih dari 0 diprediksi akan mengalami kebangkrutan, sedangkan perusahaan dengan nilai kurang dari 0 tidak berpotensi mengalami kebangkrutan. Penelitian ini tidak bertujuan untuk menggolongkan perusahaan ke dalam kedua kelompok bangkrut atau tidak bangkrut.

Penelitian ini hanya ingin menggunakan skor Zmijewski untuk memprediksi kinerja perusahaan di masa krisis. Berdasarkan rumus di atas, maka dapat diketahui bahwa makin besar nilai X-score menunjukkan bahwa perusahaan akan lebih besar kemungkinannya untuk mengalami kebangkrutan. Dalam konteks penelitian ini, perusahaan dengan X-score yang tinggi menunjukkan resiliensi organisasi yang lebih rendah. Perusahaan yang memiliki resiliensi organisasi yang rendah cenderung memiliki kemampuan yang lebih rendah untuk bertahan, beradaptasi, dan bertumbuh dalam keadaan krisis ekonomi. Oleh karena itu, perusahaan yang memiliki resiliensi organisasi yang rendah, yang ditandai dengan X-score yang tinggi, diprediksi akan menunjukkan kinerja yang buruk dalam kondisi krisis ekonomi yang ditunjukkan dengan profitabilitas yang rendah. Sehingga, hipotesis pertama penelitian ini adalah:

H<sub>1</sub>: Skor Zmijewski berhubungan negatif dengan profitabilitas perusahaan di masa krisis

Selain Zmijewski, Springate juga mengembangkan model prediksi kebangkrutan pada tahun 1978. Tingkat akurasi dari model Springate adalah sebesar 92,5% (Fadrul & Ridawati, 2020). Model yang dikembangkan oleh Springate adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

A = working capital/total asset ratio

B = net profit before interest and taxes/total asset ratio

C = net profit before taxes/current liabilities ratio

D = sales/total asset ratio

Berdasarkan model Springate, sebuah perusahaan diprediksi dalam kondisi sehat apabila memiliki S-Score > 0,862. Perusahaan yang memiliki S-Score di bawah 0,862 diprediksi akan

Commented [I5]: Model dipindahkan ke bagian metopen.

Commented [I6]: Model dipindahkan ke bagian metopen.

mengalami kebangkrutan (Andriani & Sihombing, 2021; Fadrul & Ridawati, 2020; Muzanni & Yuliana, 2021). Seperti halnya untuk skor Zmijewski, penelitian ini tidak bertujuan untuk menggunakan skor Springate untuk mengklasifikasikan perusahaan ke dalam kedua kelompok bangkrut atau tidak bangkrut. Skor Springate (S-Score) digunakan untuk mengukur resiliensi organisasi.

Berdasarkan rumus Springate di atas, maka dapat diketahui bahwa makin besar nilai S-Score maka perusahaan akan berada dalam kondisi yang lebih sehat. Dalam konteks penelitian ini, perusahaan dengan S-Score yang tinggi menunjukkan resiliensi organisasi yang lebih tinggi. Perusahaan yang memiliki resiliensi tinggi akan memiliki kemampuan yang lebih baik untuk bertahan, beradaptasi, dan bertumbuh dalam keadaan krisis ekonomi. Oleh karena itu, perusahaan yang memiliki resiliensi organisasi yang tinggi, yang ditandai dengan S-score yang tinggi, diprediksi akan menunjukkan kinerja yang baik dalam kondisi krisis ekonomi yang ditunjukkan dengan profitabilitas yang tinggi. Sehingga, hipotesis kedua penelitian ini adalah:

H<sub>2</sub>: Skor Springate berhubungan positif dengan profitabilitas perusahaan di masa krisis

### 3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang dikumpulkan dari laporan keuangan perusahaan-perusahaan industri restoran, hotel, pariwisata, serta industri transportasi dan logistik. Perusahaan yang masuk ke dalam sampel adalah seluruh perusahaan yang masuk ke dalam klasifikasi "Restoran, Hotel, and Tourism" dan "Transportation" berdasarkan klasifikasi Bursa Efek Indonesia.

Penelitian ini menggunakan metode analisis regresi. Model regresi digunakan untuk menguji hipotesis apakah perusahaan yang sehat berdasarkan model prediksi kebangkrutan dapat mencetak laba dalam kondisi krisis. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah mampu atau tidaknya perusahaan mencetak laba dalam kondisi krisis. Oleh karena itu, variabel kontrol yang dimasukkan dalam penelitian ini adalah variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian terkait profitabilitas perusahaan. Variabel kontrol tersebut meliputi ukuran perusahaan, working capital, efisiensi, likuiditas, dan leverage (Alarussi & Alhaderi, 2018).

Ukuran perusahaan diukur menggunakan total penjualan. Data total penjualan kemudian ditransformasi menggunakan logaritma natural agar persebaran datanya tidak terlalu lebar. Data modal kerja juga ditransformasi dengan cara dibagi dengan total aset. Hal ini dilakukan karena nilai modal kerja memiliki persebaran yang besar dan nilainya sebanding dengan total aset perusahaan. Ukuran efisiensi diukur dengan menggunakan rasio perputaran total aset. Ukuran likuiditas diukur menggunakan current ratio. Ukuran leverage diukur menggunakan rasio utang terhadap total aset. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$NPM_t = \alpha + \beta_1 SCORE_{t-1} + \beta_2 LNSALES_{t-1} + \beta_3 WCTA_{t-1} + \beta_4 TATO_{t-1} + \beta_5 CURRENT_{t-1} + \beta_6 DTA_{t-1} + e$$

NPM = net profit margin tahun 2020

SCORE = Skor Springate atau skor Zmijewski tahun 2019

LNSALES = Logaritma natural dari Total Aset tahun 2019

WCTA = Working capital dibagi total aset (modal kerja dibagi total aset) tahun 2019

CURRENT = Current ratio (rasio lancar) tahun 2019

TATO = total assets turnover (perputaran total aset) tahun 2019

DTA = debt to total assets (rasio utang terhadap ekuitas) tahun 2019

Model di atas akan digunakan dua kali. Pertama, model di atas akan diolah dengan menggunakan skor Zmijewski. Apabila koefisien  $\beta_1$ SCORE bernilai negatif dan signifikan secara

**Commented [17]:** Metode penelitian dijabarkan secara detail, mengikuti contoh artikel yang sudah terbit di jurnal kami.

Populasi, sampel, teknik analisis dijelaskan lebih detail.



statistik, maka hal ini mendukung hipotesis 1 yaitu skor Zmijewski memiliki hubungan negatif terhadap kinerja perusahaan. Kedua, model di atas akan diolah dengan menggunakan skor Springate. Apabila koefisien  $\beta$ 1SCORE bernilai positif dan signifikan secara statistik, maka hal ini mendukung hipotesis 2 yaitu skor Springate memiliki hubungan positif terhadap kinerja perusahaan.

#### 4. Hasil dan Pembahasan

##### 4.1. Statistik Deskriptif

Penelitian ini menggunakan sampel dari perusahaan subsektor "Restoran, Hotel, dan Pariwisata" dan "Transportasi" yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada akhir tahun 2020.

Tabel 2 Sampel Penelitian

	Restoran, Hotel, dan Pariwisata	Transportasi	Total
Populasi	35	27	62
(-) Data tidak lengkap	(4)	(4)	(8)
<b>Sampel yang digunakan</b>	<b>31</b>	<b>23</b>	<b>54</b>

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data net profit margin pada tahun 2020 serta data penjualan, modal kerja, rasio lancar, perputaran aset, dan rasio utang terhadap ekuitas pada tahun 2019. Dari 35 perusahaan yang ada di subsektor Restoran, Hotel, dan Pariwisata, terdapat 4 perusahaan yang datanya tidak lengkap. Di subsektor Transportasi, 4 dari 27 perusahaan datanya tidak lengkap. Secara total, dari 62 perusahaan, terdapat 8 perusahaan yang datanya tidak lengkap, sehingga sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 54 perusahaan.

Dari 54 perusahaan yang datanya lengkap, Tabel 3 menyajikan persebaran data untuk variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini meliputi *net profit margin* tahun 2020, skor Zmijewski tahun 2019, skor Springate tahun 2019, penjualan tahun 2019, modal kerja tahun 2019, rasio lancar tahun 2019, perputaran aset tahun 2019, dan rasio utang terhadap total aset tahun 2019.

Tabel 3 Statistik Deskriptif

	Rata-rata	Min	Max	Stdev
<i>Net profit margin</i> 2020	-2.0552	-73.0921	0.6886	9.9629
Skor Zmijewski 2019	0.3293	-3.6920	3.2556	1.0530
Skor Springate 2019	1.5475	-0.4140	11.3271	1.8141
Penjualan 2019 (jutaan)	2,005,044	101	63,559,669	8,662,242
<i>Working capital</i> 2019 (jutaan)	(550,784)	(31,441,638)	2,888,069	4,307,941
<i>Current ratio</i> 2019	2.6409	0.1332	39.1295	5.6618
<i>Total asset turnover</i> 2019	0.6299	0.0117	2.9518	0.7100
<i>Debt to total assets</i> 2019	0.2573	0.0000	1.5366	0.2657

##### 4.2 Pengujian Hipotesis

###### 4.2.1 Hipotesis 1

Hasil pengujian model hipotesis 1 menunjukkan bahwa model fit untuk digunakan dalam pengujian hipotesis. Model secara keseluruhan signifikan secara statistik dengan tingkat keyakinan 99,99% ( $p=0.0000$ ). R-square dari model sebesar 0.600. Hal ini menunjukkan model mampu menjelaskan 60.0% dari variasi variabel dependen.

Tabel 4 Hasil Pengujian Hipotesis 1

Model	Sum of squares	df	F	Sig
Regression	3157.458	6	11.759	.000***
Residual	2103.281	47		
Total	5260.739	53		
R-square	0.600			
Adjusted R-square	0.549			

Unstandardized Coefficients	Beta	t	Sig
Konstanta	-40.295	-2.628	.012
Skor Zmijewski	-11.475	-5.385	.000
Ln Sales	1.281	2.092	.042
Working capital/total aset	9.896	1.742	.088
Total asset turnover	-.388	-.242	.810
Current ratio	.324	1.817	.076
Debt to total assets	86.028	5.727	.000

Hasil pengujian model 1 menunjukkan bahwa koefisien variabel skor Zmijewski sebesar -11.475 dan signifikan pada tingkat keyakinan 99,99% ( $p=0.000$ ). Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi skor Zmijewski berarti semakin rendah profitabilitas perusahaan. Hasil ini mendukung hipotesis 1 yaitu Skor Zmijewski berhubungan negatif dengan profitabilitas perusahaan di masa krisis. Dari hasil pengujian model 1 ini, dapat juga ditarik kesimpulan bahwa setiap kenaikan 1 poin skor Zmijewski akan diikuti dengan penurunan *net profit margin* sebesar 11.475.

Berdasarkan rumus skor Zmijewski diketahui bahwa makin besar nilai skor Zmijewski menunjukkan perusahaan memiliki resiliensi organisasi yang lebih rendah. Perusahaan yang memiliki resiliensi organisasi yang rendah cenderung memiliki kemampuan yang lebih rendah untuk bertahan, beradaptasi, dan bertumbuh dalam keadaan krisis ekonomi (Palmi et al., 2018). Oleh karena itu, perusahaan yang memiliki resiliensi organisasi yang rendah akan menunjukkan profitabilitas yang lebih rendah dalam kondisi krisis ekonomi seperti yang ditunjukkan dalam hasil regresi di atas.

#### 4.2.2 Hipotesis 2

Hasil pengujian model hipotesis 2 menunjukkan bahwa model fit untuk digunakan dalam pengujian hipotesis. Model secara keseluruhan signifikan secara statistik dengan tingkat keyakinan 99,99% ( $p=0.0000$ ). R-square dari model sebesar 0.650. Hal ini menunjukkan model mampu menjelaskan 65.0% dari variasi variable dependen.

**Tabel 5 Hasil Pengujian Hipotesis 2**

Model	Sum of squares	df	F	Sig
Regression	3418.471	6	14.535	.000***
Residual	1842.268	47		
Total	5260.739	53		
R-square	0.650			
Adjusted R-square	0.605			

Unstandardized Coefficients	Beta	t	Sig
-----------------------------	------	---	-----

Konstanta	-38.876	-2.750	.008
Skor Springate	8.973	6.306	.000
Ln Sales	1.329	2.391	.021
Working capital/total aset	-10.607	-1.660	.104
Total asset turnover	-6.271	-3.923	.000
Current ratio	.028	.165	.869
Debt to total assets	11.188	2.494	.016

Hasil pengujian model 2 menunjukkan bahwa koefisien variabel skor Springate sebesar 8.973 dan signifikan pada tingkat keyakinan 99,99% ( $p=0.000$ ). Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi skor Springate akan disertai dengan profitabilitas perusahaan yang tinggi. Hasil ini mendukung hipotesis 2 yaitu Skor Springate berhubungan positif dengan profitabilitas perusahaan di masa krisis. Dari hasil pengujian model 2 ini, dapat juga ditarik kesimpulan bahwa setiap kenaikan 1 poin skor Springate akan diikuti dengan kenaikan *net profit margin* sebesar 8.973.

Berdasarkan rumus skor Springate diketahui bahwa makin besar nilai skor Springate menunjukkan perusahaan memiliki resiliensi organisasi yang lebih tinggi. Perusahaan yang memiliki resiliensi organisasi yang tinggi cenderung memiliki kemampuan yang lebih baik untuk bertahan, beradaptasi, dan bertumbuh dalam keadaan krisis ekonomi (Palmi et al., 2018). Oleh karena itu, perusahaan yang memiliki resiliensi organisasi yang tinggi akan menunjukkan profitabilitas yang lebih tinggi dalam kondisi krisis ekonomi seperti yang ditunjukkan dalam hasil regresi di atas.

## 5. Kesimpulan dan Saran

### 5.1 Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa skor Zmijewski dan skor Springate dapat digunakan untuk memprediksi profitabilitas perusahaan dalam kondisi krisis. Skor Zmijewski berhubungan negatif dengan profitabilitas perusahaan di masa krisis, sedangkan skor Springate berhubungan positif dengan profitabilitas perusahaan di masa krisis. Skor prediksi kebangkrutan termasuk Zmijewski dan skor Springate dapat digunakan sebagai ukuran resiliensi organisasi (Pal, 2013). Perusahaan yang memiliki resiliensi organisasi yang tinggi akan memiliki kemampuan yang lebih baik untuk bertahan, beradaptasi, dan bertumbuh dalam keadaan krisis ekonomi (Palmi et al., 2018).

Skor Zmijewski yang tinggi mengindikasikan resiliensi organisasi yang rendah. Perusahaan dengan skor Zmijewski yang tinggi memiliki resiliensi yang rendah sehingga kemampuan bertahannya rendah dalam kondisi krisis ekonomi. Oleh karena itu, semakin tinggi skor Zmijewski, semakin rendah profitabilitas perusahaan di masa krisis.

Sebaliknya, skor Springate yang tinggi mengindikasikan resiliensi organisasi yang tinggi. Resiliensi organisasi yang tinggi diikuti dengan kemampuan perusahaan untuk bertahan dalam keadaan krisis ekonomi. Sehingga, perusahaan dengan skor Springate tinggi biasanya menunjukkan profitabilitas yang tetap baik dalam kondisi krisis ekonomi.

Temuan dalam penelitian ini dapat membantu analis dan investor dalam melakukan pengambilan keputusan investasi untuk memilih perusahaan mana yang memiliki kemampuan untuk tetap berkinerja baik dalam kondisi krisis ekonomi. Penelitian ini juga membuktikan bahwa skor prediksi kebangkrutan tidak hanya dapat digunakan untuk memprediksi kebangkrutan, *financial distress*, ataupun *delisting* perusahaan, tetapi juga dapat digunakan untuk memprediksi kinerja perusahaan.

### 5.2 Saran

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Keterbatasan tersebut antara lain adalah sektor yang sangat terbatas dan penggunaan skor prediksi kebangkrutan hanya terbatas pada

Zmijewski dan Springate. Penelitian selanjutnya dapat memperluas sampel penelitian dengan memasukkan sektor-sektor industri lainnya untuk menguji apakah penggunaan skor prediksi kebangkrutan untuk memprediksi kinerja di masa krisis berlaku luas untuk seluruh industri atau hanya pada industri tertentu saja. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat menambahkan skor-skor prediksi kebangkrutan lainnya seperti Altman Z-Score, Grover, Fulmer, Foster, Grover, dan Ohlson untuk menguji apakah skor-skor tersebut juga memiliki kemampuan untuk memprediksi kinerja perusahaan pada masa krisis.

#### Daftar Pustaka

- Alarussi, A. S., & Alhaderi, S. M. (2018). Factors affecting profitability in Malaysia. *Journal of Economic Studies*, 45(3), 442-458. doi:10.1108/JES-05-2017-0124
- Andriani, F., & Sihombing, P. (2021). Comparative Analysis of Bankruptcy Prediction Models in Property and Real Estate Sector Companies Listed on the IDX 2017-2019. *European Journal of Business and Management Research*, 6(1), 170-173. doi:10.24018/ejbmr.2021.6.1.730
- Badan Pusat Statistik. (2021). [Seri 2010] Laju Pertumbuhan PDB Seri 2010 (Persen), 2020. from Badan Pusat Statistik <https://www.bps.go.id/indicator/11/104/2/-seri-2010-laju-pertumbuhan-pdb-seri-2010.html>
- Burger, A., Damijan, J., Kostevc, Č., & Rojec, M. (2013). Determinants of Firm Performance and Growth during Economic Recession: The Case of Central and Eastern European Countries. *Working Paper Series: GRINCOH*.
- Effendi, R. (2018). Analisis Prediksi Kebangkrutan dengan Metode Altman, Springate, Zmijewski, Foster, dan Grover pada Emiten Jasa Transportasi. *Parsimonia*, 4(3), 307-318.
- Elviani, S., Simbolon, R., Riana, Z., Khairani, F., Dewi, S. P., & Fauzi. (2020). The Accuracy of the Altman, Ohlson, Springate and Zmijewski Models in Bankruptcy Predicting Trade Sector Companies in Indonesia. *Budapest International Research and Critics Institute-Journal (BIRCI-Journal)*, 3(1), 334-347.
- Fadrul, & Ridawati. (2020). Analysis of Method Used to Predict Financial Distress Potential in Pulp and Paper Companies of Indonesia. *International Journal of Economics Development Research*, 1(1), 57-69.
- Fatmawati, M. (2012). Penggunaan The Zmijewski Model, The Altman Model, dan The Springate Model sebagai Prediktor Delisting. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, 16(1), 56-65.
- Hantono. (2019). Predicting Financial Distress Using Altman Score, Grover Score, Springate Score, Zmijewski Score (Case Study on Consumer Goods Company). *Accountability*, 8(1), 1-16.
- Husein, M. F., & Pambekti, G. T. (2014). Precision of the models of Altman, Springate, Zmijewski, and Grover for predicting the financial distress. *Journal of Economics, Business, and Accountancy Ventura*, 17(3), 405-416. doi:10.14414/jebav.14.1703010
- Kontogeorgos, A., Pendaraki, K., & Chatzitheodoridis, F. (2017). Economic Crisis and Firms' Performance: Empirical Evidence for The Greek Cheese Industry. *Revista Galega de Economia*, 26(1), 73-82.
- Muzanni, M., & Yuliana, I. (2021). Comparative Analysis of Altman, Springate, and Zmijewski Models in Predicting the Bankruptcy of Retail Companies in Indonesia and Singapore. *TIJAB (The International Journal of Applied Business)*, 5(1), 81-93.
- Neengsih. (2018). Model Prediksi Springate sebagai Prediktor Delisting Terbaik Dibandingkan Model Zmijewski. *Menara Ekonomi*, 4(2), 69-77.
- Notta, O., & Vlachvei, A. (2014). The impact of Financial Crisis on firm performance in case of Greek food manufacturing firms. *Procedia Economics and Finance*, 14, 454-460.

Commented [19]: Daftar pustaka dilengkapi dengan penambahan artikel internasional.

- Pal, R. (2013). *Organizational Resilience through Crisis Strategic Planning*. (Doctor of Science and Technology), Tampere University of Technology, Tampere.
- Palmi, P., Morrone, D., Miglietta, P. P., & Fusco, G. (2018). How Did Organizational Resilience Work Before and after the Financial Crisis? An Empirical Study. *International Journal of Business and Management*, 13(10), 54-62. doi:10.5539/ijbm.v13n10p54
- Shalih, R. A., & Kusumawati, F. (2019). Prediction of Financial Distress in Manufacturing Company: A Comparative Analysis of Springate Model And Fulmer Model. *Journal of Auditing, Finance, and Forensic Accounting (JAFFA)*, 7(2), 63-72. doi:10.21107/jaffa.v7i2.6423
- Shen, H., Fu, M., Pan, H., Yu, Z., & Chen, Y. (2020). The Impact of the COVID-19 Pandemic on Firm Performance. *Emerging Markets Finance and Trade*, 56(10), 2213-2230. doi:10.1080/1540496X.2020.1785863
- Sudjiman, L. S., & Sudjiman, P. E. (2019). The Accuracy of The Springate and Zmijewski in Predicting Financial Distress in Cosmetic and Household Subsector Companies. *Abstract Proceedings International Scholars Conference*, 7(1), 1343-1358. doi:10.35974/isc.v7i1.2067
- Zakkiyah, U. Z., Wijono, T., & NP, M. G. W. E. (2014). Analisis Penggunaan Model Zmijewski (X-Score) dan Altman (Z-Score) untuk Memprediksi Potensi Kebangkrutan (Studi Pada Perusahaan Tekstil dan Garmen yang Terdaftar di (BEI) Bursa Efek Indonesia Periode 2009-2012). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, 12(2), 1-9.

## PENGUNAAN *ZMIJEWSKI'S SCORE* DAN *SPRINGATE'S SCORE* UNTUK MEMPREDIKSI KINERJA PERUSAHAAN DALAM KONDISI KRISIS EKONOMI

**Anis Al Rosjidi\***

Universitas Islam Indonesia  
anis.ar@uui.ac.id

\*Correspondent Author

### ARTICLE INFO

#### Article History

Received 2021-08-20  
Revised 2021-08-23  
Accepted 2021-08-23

#### Keywords

Zmijewski's Score  
Springate's Score  
Company Performance  
Economic Crisis

### ABSTRACT

The Covid-19 pandemic has deteriorated the company's performance in the restaurant, hotel, tourism and transportation sectors. However, some companies are still able to survive by continuing to show positive performance. Using a sample of 54 companies in the restaurant, hotel, tourism, and transportation sectors, this study examines whether the Zmijewski score and the Springate score (which is commonly used to predict bankruptcy) can also be used to predict performance in times of crisis. This study shows that the Zmijewski score and the Springate score can be used. Zmijewski's score is negatively related to the company's profitability during the crisis, while the Springate's score is positively related to the company's profitability during the crisis. This study shows that the bankruptcy prediction score can be extended to predict the company's performance in times of crisis.

This is an open-access article under the [CC-BY-SA](#) license.



### 1. Pendahuluan

Pandemi Covid-19 yang sudah berlangsung dari akhir 2019 telah memukul perekonomian, termasuk Indonesia. Perekonomian Indonesia menunjukkan pertumbuhan ekonomi negatif mulai kuartal 2 tahun 2020. Perekonomian yang lesu ini menyebabkan banyak perusahaan yang mengalami penurunan kinerja signifikan. Beberapa sektor yang mengalami penurunan paling signifikan adalah transportasi dan pariwisata. Pada tahun 2020, industri transportasi mengalami pertumbuhan negatif 15,04%, sedangkan industri akomodasi dan penyediaan makanan minuman yang erat dengan pariwisata mengalami pertumbuhan negatif 10,22% (Badan Pusat Statistik, 2021).

Akan tetapi, di tengah lesunya industri akomodasi dan penyediaan makanan minuman maupun transportasi, terdapat beberapa perusahaan yang mampu menunjukkan kinerja positif. Penelitian ini hendak menguji indikator-indikator apa saja yang dapat digunakan untuk memprediksi kinerja positif perusahaan di masa pandemi khususnya pada industri yang mengalami penurunan paling signifikan.

Indikator yang akan diuji adalah skor prediksi kebangkrutan. Levy *et al.* (2020) menyatakan bahwa *Altman Z-Score* menjadi indikator kekuatan perusahaan dalam melewati krisis (*company strength through a crisis*) yang lebih baik dibandingkan kinerja di pasar saham. Hal ini sejalan dengan Pal (2013) yang berpendapat bahwa model prediksi kebangkrutan juga dapat digunakan sebagai indikator untuk mengukur resiliensi organisasi. Resiliensi organisasi sendiri menunjukkan kapasitas sebuah organisasi untuk bertahan, beradaptasi, dan bertumbuh dalam keadaan turbulensi atau situasi yang tidak terprediksi

(Palmi *et al.*, 2018), termasuk di dalamnya adalah kondisi krisis ekonomi. Perusahaan yang memiliki resiliensi organisasi yang tinggi akan memiliki kemampuan untuk bertahan dalam keadaan krisis ekonomi sehingga tetap dapat mencetak laba dalam kondisi krisis.

Dalam literatur keuangan, selain *Altman Z-Score*, terdapat beberapa model prediksi kebangkrutan yang biasa digunakan seperti *Grover, Fulmer, Foster, Grover, Springate, Ohlson*, dan *Zmijewski*. Model-model tersebut merupakan model prediksi kebangkrutan seperti halnya *Altman Z-Score*. Penelitian ini ingin menguji apakah skor-skor prediksi kebangkrutan yang lain dapat juga digunakan untuk memprediksi kinerja positif perusahaan di masa krisis ekonomi.

Beberapa penelitian di Indonesia telah menguji akurasi model-model tersebut untuk prediksi kebangkrutan, *financial distress*, dan *delisting*. Dari telaah literatur yang dilakukan terhadap penelitian-penelitian di Indonesia, diketahui bahwa lima penelitian terdahulu menyimpulkan bahwa model *Zmijewski's score* disebut sebagai model yang paling akurat (Fatmawati, 2012; Husein & Pambekti, 2014; Fadrul & Ridawati, 2020; Andriani & Sihombing, 2021; Muzanni & Yuliana, 2021). Tiga penelitian lainnya menyimpulkan bahwa model *Springate's Score* dapat memberikan gambaran akurat terhadap prediksi kebangkrutan (Effendi, 2018; Nenengsih, 2018; Shalih & Kusumawati, 2019). Selain itu, penelitian dari Elviani dkk. (2020) menyimpulkan model *Springate's Score* dan *Altman Z-Score* sebagai model paling akurat dan penelitian lainnya bersifat penelitian deskriptif sehingga tidak menyimpulkan model yang paling akurat (Zakkiyah *et al.*, 2014; Hantono, 2019; Sudjiman & Sudjiman, 2019). Berdasarkan hasil telaah literatur tersebut, penelitian ini menggunakan model *Zmijewski's Score* dan model *Springate's Score*. Hal ini dilakukan karena menurut penelitian-penelitian sebelumnya di Indonesia, model *Zmijewski's Score* dan *Springate's Score* memiliki akurasi yang paling tinggi dibandingkan model-model prediksi kebangkrutan yang lain.

Di sisi lain, beberapa penelitian sebelumnya menguji dampak krisis ekonomi terhadap kinerja perusahaan. Burger *et al.* (2013) meneliti faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja dan pertumbuhan perusahaan dalam kondisi resesi ekonomi pada perusahaan-perusahaan di Eropa Tengah dan Timur. Notta & Vlachvei (2014) meneliti dampak resesi ekonomi di Yunani terhadap kinerja perusahaan manufaktur. Kontogeorgos *et al.* (2017) juga meneliti dampak krisis ekonomi di Yunani terhadap kinerja perusahaan tetapi spesifik pada perusahaan keju. Penelitian terbaru oleh Shen *et al.* (2020) meneliti dampak Covid-19 terhadap kinerja perusahaan di Tiongkok. Akan tetapi, penelitian-penelitian terkait kinerja perusahaan di masa krisis tersebut belum ada yang memasukkan skor prediksi kebangkrutan untuk memprediksi kinerja perusahaan di masa krisis.

Dengan dilatarbelakangi kedua hal di atas, penelitian ini akan menguji apakah model prediksi kebangkrutan seperti *Zmijewski's Score* dan *Springate's Score* dapat digunakan untuk memprediksi kinerja perusahaan dalam kondisi krisis. Penelitian ini menawarkan kebaruan dalam hal penggunaan skor prediksi kebangkrutan untuk memprediksi kinerja perusahaan dalam masa krisis. Hal ini dapat berkontribusi dalam dua sisi. *Pertama*, penelitian ini berkontribusi dalam literatur terkait penggunaan skor prediksi kebangkrutan. Levy *et al.* (2020) telah menguji penggunaan *Altman Z-Score* untuk memprediksi kinerja perusahaan di masa krisis. Penelitian ini memperluas penggunaan skor prediksi kebangkrutan yang lain yaitu *Zmijewski's Score* dan *Springate's Score*. Selama ini, penggunaan skor prediksi kebangkrutan masih terbatas pada prediksi kebangkrutan, *financial distress*, dan *delisting*. Penelitian ini berusaha memperluas penggunaan skor prediksi kebangkrutan tidak hanya untuk memprediksi kebangkrutan, *financial distress*, dan *delisting*, tetapi juga untuk memprediksi kinerja perusahaan di masa krisis ekonomi. *Kedua*, penelitian ini berkontribusi dalam literatur terkait kinerja perusahaan di masa krisis. Penelitian-penelitian sebelumnya terkait kinerja perusahaan di masa krisis ekonomi telah meneliti faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja perusahaan di masa krisis ekonomi, tetapi belum ada penelitian yang

memasukkan skor prediksi kebangkrutan seperti *Zmijewski's Score* dan *Springate's Score*. Penelitian ini menguji faktor baru yang belum diteliti pada penelitian-penelitian sebelumnya.

Dalam hal pengambilan keputusan bisnis, penelitian ini juga dapat memberikan manfaat terutama untuk investor dan analis. Apabila skor prediksi kebangkrutan dapat digunakan untuk memprediksi kinerja perusahaan di masa krisis, maka investor maupun analis dapat menggunakan skor tersebut untuk memprediksi kinerja perusahaan dalam masa krisis ekonomi. Hal ini tentu akan membantu investor dan analis dalam memilih perusahaan yang menjadi sasaran investasi yaitu perusahaan yang memiliki kemampuan untuk mencetak kinerja bagus dalam kondisi krisis ekonomi.

## 2. Review Literatur dan Hipotesis

### 2.1 Landasan Teori

#### 2.1.1 Model Prediksi Kebangkrutan dan Kinerja Perusahaan dalam Krisis Ekonomi

Penggunaan model prediksi kebangkrutan untuk memprediksi kinerja perusahaan dalam krisis ekonomi dipelopori oleh Levy *et al.* (2020). Dalam penelitiannya, Levy *et al.* (2020) menemukan bahwa *Altman Z-Score* merupakan indikator yang lebih baik dibandingkan kinerja pasar saham dalam mengukur *company strength through a crisis* atau kekuatan perusahaan dalam melewati krisis. Temuan empiris ini sejalan dengan Pal (2013) yang menyatakan bahwa model prediksi kebangkrutan termasuk *Altman Z-Score* juga dapat digunakan sebagai indikator untuk mengukur resiliensi organisasi.

Resiliensi organisasi sendiri adalah kapasitas sebuah organisasi untuk bertahan, beradaptasi, dan bertumbuh dalam keadaan turbulensi atau situasi yang tidak terprediksi (Palmi *et al.*, 2018). Salah satu keadaan turbulensi atau situasi tak terprediksi tersebut adalah krisis ekonomi seperti yang terjadi di Indonesia akibat pandemi Covid-19. Perusahaan yang memiliki resiliensi organisasi yang tinggi memiliki kemampuan untuk bertahan, beradaptasi, dan bertumbuh dalam keadaan krisis ekonomi. Salah satu bentuk bertahan dapat ditunjukkan dengan kemampuan perusahaan untuk tetap mencetak laba dalam kondisi krisis.

Dalam literatur keuangan, selain *Altman Z-Score* terdapat beberapa model prediksi kebangkrutan yang biasa digunakan seperti *Grover, Fulmer, Foster, Grover, Springate, Ohlson*, dan *Zmijewski*. Sejauh ini, penggunaan model-model tersebut masih terbatas pada prediksi kebangkrutan, *financial distress*, dan *delisting* perusahaan. Beberapa penelitian sebelumnya di Indonesia telah menguji efektivitas model-model tersebut untuk memprediksi kebangkrutan ataupun *delisting* perusahaan.

Dari dua belas penelitian-penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan di Indonesia, ditemukan bahwa lima penelitian menunjukkan model *Zmijewski's Score* sebagai model yang paling akurat dalam memprediksi kebangkrutan, *financial distress*, atau *delisting* (Fatmawati, 2012; Husein & Pambekti, 2014; Fadrul & Ridawati, 2020; Andriani & Sihombing, 2021; Muzanni & Yuliana, 2021). Tiga penelitian menunjukkan bahwa model *Springate's Score* adalah model yang paling akurat dalam memprediksi kebangkrutan, *financial distress*, atau *delisting* (Effendi, 2018; Nenengsih, 2018; Shalih & Kusumawati, 2019). Terdapat satu penelitian oleh Elviani dkk. (2020) yang menunjukkan bahwa model *Springate's Score* dan *Altman Z-Score* sama-sama akurat dalam memprediksi kebangkrutan. Sebanyak tiga penelitian bersifat deskriptif sehingga tidak menyimpulkan model prediksi kebangkrutan yang paling akurat (Zakkiyah dkk., 2014; Hantono, 2019; Sudjiman & Sudjiman, 2019).

Dari penelitian-penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model prediksi kebangkrutan sudah cukup banyak dilakukan di Indonesia dan menghasilkan hasil yang beragam. Akan tetapi, penggunaan model prediksi kebangkrutan di



Indonesia masih sebatas untuk memprediksi kebangkrutan, *financial distress*, dan *delisting*. Padahal, penelitian di luar negeri seperti yang dilakukan Levy *et al.* (2020) menunjukkan bahwa skor prediksi kebangkrutan seperti *Altman Z-Score* dapat digunakan untuk memprediksi kinerja perusahaan dalam krisis. Oleh karena itu, penelitian ini akan menguji apakah model prediksi kebangkrutan lainnya yaitu model *Zmijewski's Score* dan *Springate's Score* dapat digunakan untuk memprediksi kinerja perusahaan dalam kondisi krisis.

## 2.2 Hipotesis

### 2.2.1 Pengaruh Negatif *Zmijewski's Score* dalam Memprediksi Kinerja Perusahaan

Model *Zmijewski's Score* dikembangkan oleh *Zmijewski* pada tahun 1984 dengan menggunakan pemodelan probit. *Zmijewski's Score* menggunakan tiga indikator utama dalam modelnya yaitu *return on asset*, *leverage* yang dihitung dengan *debt to total assets*, dan likuiditas yang dihitung menggunakan rasio lancar yaitu aset lancar dibagi liabilitas jangka pendek (Zakkiyah dkk., 2014; Andriani & Sihombing, 2021; Muzanni & Yuliana, 2021).

Menurut Zakkiyah dkk. (2014) dalam model *Zmijewski's Score*, tidak ada titik atau nilai tertentu yang digunakan untuk mengklasifikasikan kondisi perusahaan. Akan tetapi menurut Effendi (2018) nilai 0 dapat digunakan sebagai titik *cut-off*. Perusahaan dengan skor lebih dari 0 diprediksi akan mengalami kebangkrutan, sedangkan perusahaan dengan nilai kurang dari 0 tidak berpotensi mengalami kebangkrutan.

Penelitian ini tidak bertujuan untuk menggolongkan perusahaan ke dalam kedua kelompok bangkrut atau tidak bangkrut. Penelitian ini hanya ingin menggunakan skor *Zmijewski's Score* untuk memprediksi kinerja perusahaan di masa krisis. Namun demikian, berdasarkan *cut-off* dari *Zmijewski's Score* di atas, maka dapat diketahui bahwa makin besar nilai *X-Score* menunjukkan bahwa perusahaan akan lebih besar kemungkinannya untuk mengalami kebangkrutan. Dalam konteks penelitian ini, perusahaan dengan *X-Score* yang tinggi menunjukkan resiliensi organisasi yang lebih rendah. Perusahaan yang memiliki resiliensi organisasi yang rendah cenderung memiliki kemampuan yang lebih rendah untuk bertahan, beradaptasi, dan bertumbuh dalam keadaan krisis ekonomi. Oleh karena itu, perusahaan yang memiliki resiliensi organisasi yang rendah, yang ditandai dengan *X-Score* yang tinggi, diprediksi akan menunjukkan kinerja yang buruk dalam kondisi krisis ekonomi yang ditunjukkan dengan profitabilitas yang rendah. Hipotesis pertama penelitian ini adalah:

**H<sub>1</sub>: *Zmijewski's Score* Berpengaruh Negatif dalam Memprediksi Kinerja Perusahaan**

### 2.2.2 Pengaruh Positif *Springate's Score* dalam Memprediksi Kinerja Perusahaan

Selain *Zmijewski*, *Springate* juga mengembangkan model prediksi kebangkrutan pada tahun 1978. Tingkat akurasi dari model *Springate's Score* adalah sebesar 92,5% (Fadrul & Ridawati, 2020). Berdasarkan model *Springate's Score*, sebuah perusahaan diprediksi dalam kondisi sehat apabila memiliki *S-Score* > 0,862. Perusahaan yang memiliki *S-Score* di bawah 0,862 diprediksi akan mengalami kebangkrutan (Fadrul & Ridawati, 2020; Andriani & Sihombing, 2021; Muzanni & Yuliana, 2021). Seperti halnya untuk *Zmijewski's Score*, penelitian ini tidak bertujuan untuk menggunakan *Springate's Score* untuk mengklasifikasikan perusahaan ke dalam kedua kelompok bangkrut atau tidak bangkrut. *Springate's Score* (*S-Score*) digunakan untuk mengukur resiliensi organisasi.

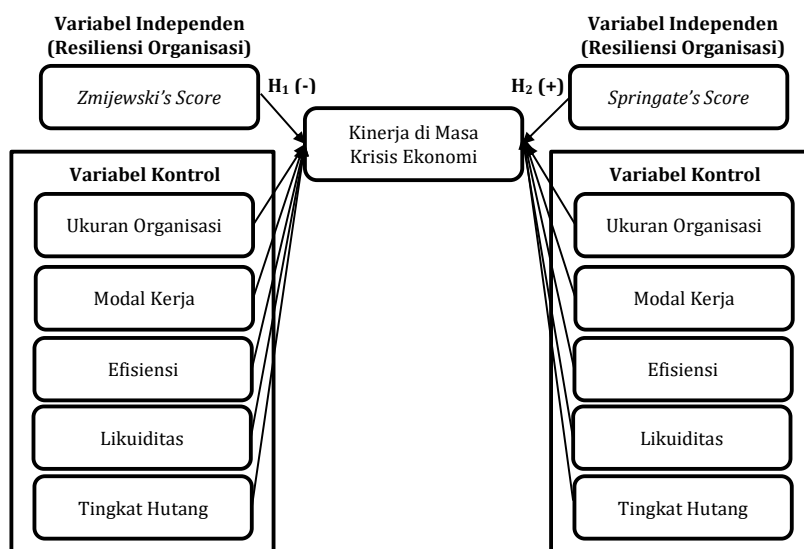
Berdasarkan *cut-off* dari *Springate's Score* di atas dapat diketahui bahwa makin besar nilai *S-Score*, maka perusahaan akan berada dalam kondisi yang lebih sehat.

Commented [I1]: Ditambahkan artikel pendukung hipotesis, diutamakan artikel internasional.

Dalam konteks penelitian ini, perusahaan dengan *S-Score* yang tinggi menunjukkan resiliensi organisasi yang lebih tinggi. Perusahaan yang memiliki resiliensi tinggi akan memiliki kemampuan yang lebih baik untuk bertahan, beradaptasi, dan bertumbuh dalam keadaan krisis ekonomi. Oleh karena itu, perusahaan yang memiliki resiliensi organisasi yang tinggi, yang ditandai dengan *S-Score* yang tinggi, diprediksi akan menunjukkan kinerja yang baik dalam kondisi krisis ekonomi yang ditunjukkan dengan profitabilitas yang tinggi. Hipotesis kedua penelitian ini adalah:

**H<sub>2</sub>: *Springate's Score* Berpengaruh Positif dalam Memprediksi Kinerja Perusahaan**

### 2.3 Kerangka Penelitian



Gambar 1. Kerangka Penelitian

### 3. Metode Penelitian

#### 3.1 Populasi dan Sampel

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang dikumpulkan dari laporan keuangan perusahaan-perusahaan restoran, hotel, pariwisata, transportasi, dan logistik. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan yang memenuhi dua kriteria yaitu: *pertama*, termasuk dalam subsektor restoran, hotel, dan pariwisata serta subsektor transportasi berdasarkan klasifikasi Bursa Efek Indonesia. *Kedua*, terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada akhir tahun 2020. Berdasarkan data Bursa Efek Indonesia (2021), pada akhir tahun 2020 terdapat 35 perusahaan yang masuk subsektor restoran, hotel, dan pariwisata dan 27 perusahaan yang masuk subsektor transportasi.

Penelitian ini membutuhkan data-data meliputi *net profit margin* pada tahun 2020 serta data penjualan, modal kerja, rasio lancar, perputaran aset, dan rasio utang terhadap ekuitas pada tahun 2019. Dari kebutuhan data tersebut, terdapat masing-masing 4 perusahaan di subsektor restoran, hotel, dan pariwisata serta subsektor transportasi yang datanya tidak lengkap. Secara total, dari 62 perusahaan terdapat 8 perusahaan yang

datanya tidak lengkap, sehingga sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 54 perusahaan.

**Tabel 1. Sampel Penelitian**

	Restoran, Hotel, dan Pariwisata	Transportasi	Total
Populasi	35	27	62
(-) Data tidak lengkap	(4)	(4)	(8)
<b>Sampel yang digunakan</b>	<b>31</b>	<b>23</b>	<b>54</b>

Sumber: Bursa Efek Indonesia (2021)

Tabel 1 menunjukkan populasi dari penelitian ini sebanyak 62 perusahaan. Dari 62 perusahaan, hanya 54 perusahaan yang datanya lengkap. Tabel 2 menyajikan persebaran data untuk variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini meliputi *net profit margin* tahun 2020, skor Zmijewski tahun 2019, skor Springate tahun 2019, penjualan tahun 2019, modal kerja tahun 2019, rasio lancar tahun 2019, perputaran aset tahun 2019, dan rasio utang terhadap total aset tahun 2019.

**Tabel 2. Statistik Deskriptif**

	Average	Min	Max	STDEV
<i>Net Profit Margin</i> tahun 2020	-2,0552	-73,0921	0,6886	9,9629
<i>Zmijewski's Score</i> tahun 2019	0,3293	-3,6920	3,2556	1,0530
Springate's Score tahun 2019	1,5475	-0,4140	11,3271	1,8141
Penjualan tahun 2019 (dalam jutaan)	2,005,044	101	63,559,669	8,662,242
<i>Working Capital</i> tahun 2019 (dalam jutaan)	(550,784)	(31,441,638)	2,888,069	4,307,941
<i>Current Ratio</i> tahun 2019	2,6409	0,1332	39,1295	5,6618
<i>Total Asset Turnover</i> tahun 2019	0,6299	0,0117	2,9518	0,7100
<i>Debt to Total Assets</i> tahun 2019	0,2573	0,0000	1,5366	0,2657

Sumber: Data Diolah (2021)

### 3.2 Model Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode analisis regresi. Model regresi digunakan untuk menguji hipotesis apakah resiliensi organisasi berhubungan positif dengan kinerja organisasi. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kinerja organisasi yang diukur menggunakan *net profit margin*.

$$NPM_t = \alpha + \beta_1 SCORE_{t-1} + \beta_2 LNSALES_{t-1} + \beta_3 WCTA_{t-1} + \beta_4 TATO_{t-1} + \beta_5 CURRENT_{t-1} + \beta_6 DTA_{t-1} + e$$

NPM = *Net Profit Margin* tahun 2020

SCORE = *Springate's Score* atau *Zmijewski's Score* tahun 2019

LNSALES = Logaritma Natural dari *Total Asset* tahun 2019

WCTA = *Working Capital* dibagi *Total Asset* (modal kerja dibagi *Total Asset*) tahun 2019

CURRENT = *Current Ratio* (rasio lancar) tahun 2019

TATO = *Total Assets Turnover* (perputaran *Total Asset*) tahun 2019

DTA = *Debt to Total Assets* (rasio utang terhadap ekuitas) tahun 2019

Model di atas akan digunakan dua kali. *Pertama*, model di atas akan diolah dengan menggunakan *Zmijewski's Score*. Apabila koefisien  $\beta_1$ SCORE bernilai negatif dan signifikan secara statistik, maka hal ini mendukung hipotesis pertama yaitu *Zmijewski's Score* memiliki hubungan negatif terhadap kinerja perusahaan. *Kedua*, model di atas akan diolah dengan menggunakan *Springate's Score*. Apabila koefisien  $\beta_1$ SCORE bernilai positif dan signifikan secara statistik, maka hal ini mendukung hipotesis kedua yaitu *Springate's Score* memiliki hubungan positif terhadap kinerja perusahaan.

### 3.2.1. Variabel Independen

Variabel independen yang diuji dalam penelitian ini adalah resiliensi organisasi. Ukuran resiliensi organisasi dalam penelitian ini menggunakan *Zmijewski's Score* dan *Springate's Score* dalam model secara bergantian. *Zmijewski's Score* diukur menggunakan rumus berikut (Andriani & Sihombing, 2021; Muzanni & Yuliana, 2021; Zakkiyah *et al.*, 2014):

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

Keterangan:

$X_1$  = Return on Asset

$X_2$  = Debt to Asset

$X_3$  = Current Ratio

Adapun *Springate's Score* dihitung menggunakan rumus berikut (Effendi, 2018; Nenengsih, 2018; Shalih & Kusumawati, 2019):

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

Keterangan:

A = Working Capital/Total Asset Ratio

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

C = Net Profit before Taxes/Current Liabilities Ratio

D = Sales/Total Asset Ratio

### 3.2.2. Variabel Kontrol

Model regresi yang digunakan dalam penelitian ini memiliki profitabilitas sebagai variabel dependen. Oleh karena itu, variabel kontrol yang dimasukkan dalam penelitian ini adalah variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian terkait profitabilitas perusahaan. Variabel kontrol tersebut meliputi ukuran perusahaan, *working capital*, efisiensi, likuiditas, dan *leverage* (Alarussi & Alhaderi, 2018).

Ukuran perusahaan diukur menggunakan total penjualan. Data total penjualan kemudian ditransformasi menggunakan logaritama natural agar persebaran datanya tidak terlalu lebar. Data modal kerja juga ditransformasi dengan cara dibagi dengan total aset. Hal ini dilakukan karena nilai modal kerja memiliki persebaran yang besar dan nilainya sebanding dengan total aset perusahaan. Ukuran efisiensi diukur dengan menggunakan rasio perputaran total aset. Ukuran likuiditas diukur menggunakan *current ratio*. Ukuran *leverage* diukur menggunakan rasio utang terhadap total aset.

## 3.3 Uji Asumsi Klasik

Pengujian dengan regresi linear berganda harus disertai dengan uji asumsi klasik untuk memastikan bahwa estimasi yang dihasilkan bersifat BLUE (*best linear unbiased estimator*). Uji asumsi klasik yang harus dilakukan meliputi uji normalitas *error*, uji heteroskedastisitas, uji autokorelasi, dan uji multikolinearitas (Gujarati *et al.*, 2020).

## 4. Hasil dan Pembahasan

### 4.1. Hasil Pengujian

Pengujian model regresi linear berganda dilakukan dua kali. Pengujian pertama dilakukan untuk menguji hipotesis pertama yaitu apakah *Zmijewski's Score* berhubungan negatif dengan profitabilitas perusahaan. Dalam pengujian pertama, ukuran resiliensi organisasi diukur dengan menggunakan *Zmijewski's Score*. Pengujian kedua dilakukan untuk menguji hipotesis kedua yaitu apakah *Springate's Score* berhubungan positif dengan profitabilitas perusahaan. Dalam pengujian kedua, resiliensi organisasi diukur dengan menggunakan *Springate's Score*.

#### 4.1.1. Hasil Pengujian Hipotesis Pertama

Pengujian hipotesis pertama menggunakan *Zmijewski's Score* sebagai ukuran resiliensi organisasi yang merupakan variabel independen dalam penelitian ini. Penelitian ini telah melakukan uji asumsi klasik meliputi uji normalitas *error*, uji heteroskedastisitas, uji autokorelasi, dan uji multikolinearitas. Hasil uji asumsi klasik tidak menemukan adanya masalah-masalah tersebut.

Hasil pengujian model hipotesis pertama menunjukkan bahwa model *fit* untuk digunakan dalam pengujian hipotesis. Model secara keseluruhan signifikan secara statistik dengan tingkat keyakinan 99,99% ( $p=0,0000$ ). *R-Square* dari model sebesar 0,6. Hal ini menunjukkan model mampu menjelaskan 60% dari variasi variabel dependen.

Tabel 3. Hasil Uji Regresi Hipotesis Pertama

Unstandardized Coefficients	Beta	t	Sig.
Konstanta	-40,295	-2,628	0,012
Skor Zmijewski	-11,475	-5,385	0,000
LN Sales	1,281	2,092	0,042
Working Capital/Total Asset	9,896	1,742	0,088
Total Asset Turnover	-0,388	-0,242	0,810
Current Ratio	0,324	1,817	0,076
Debt to Total Assets	86,028	5,727	0,000

Sumber: Data Diolah (2021)

Hasil pengujian model pertama pada tabel 3 menunjukkan bahwa koefisien variabel *Zmijewski's Score* sebesar -11,475 dan signifikan pada tingkat keyakinan 99,99% ( $p=0,000$ ). Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi *Zmijewski's Score* berarti semakin rendah profitabilitas perusahaan. Hasil ini mendukung hipotesis pertama yaitu *Zmijewski's Score* berhubungan negatif dengan profitabilitas perusahaan di masa krisis. Dari hasil pengujian model pertama ini, dapat juga ditarik kesimpulan bahwa setiap kenaikan 1 poin *Zmijewski's Score* akan diikuti dengan penurunan *net profit margin* sebesar 11,475.

#### 4.1.2. Hasil Pengujian Hipotesis Kedua

Pengujian hipotesis kedua menggunakan *Springate's Score* sebagai ukuran resiliensi organisasi yang merupakan variabel independen dalam penelitian ini. Penelitian ini telah melakukan uji asumsi klasik meliputi uji normalitas *error*, uji heteroskedastisitas, uji autokorelasi, dan uji multikolinearitas. Hasil uji asumsi klasik tidak menemukan adanya masalah-masalah tersebut.

Hasil pengujian model hipotesis kedua menunjukkan bahwa model *fit* untuk digunakan dalam pengujian hipotesis. Model secara keseluruhan signifikan secara statistik dengan tingkat keyakinan 99,99% ( $p=0,0000$ ). *R-Square* dari model sebesar

0,65. Hal ini menunjukkan model mampu menjelaskan 65% dari variasi variabel dependen.

Tabel 4. Hasil Uji Koefisien Hipotesis Kedua

Unstandardized Coefficients	Beta	t	Sig.
Konstanta	-38,876	-2,750	0,008
Springate's Score	8,973	6,306	0,000
LN Sales	1,329	2,391	0,021
Working Capital/Total Asset	-10,607	-1,660	0,104
Total Asset Turnover	-6,271	-3,923	0,000
Current Ratio	0,028	0,165	0,869
Debt to Total Asset	11,188	2,494	0,016

Sumber: Data Diolah (2021)

Hasil pengujian model kedua pada tabel 4 menunjukkan bahwa koefisien variabel *Springate's Score* sebesar 8,973 dan signifikan pada tingkat keyakinan 99,99% ( $p=0,000$ ). Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi *Springate's Score* akan disertai dengan profitabilitas perusahaan yang tinggi. Hasil ini mendukung hipotesis kedua yaitu *Springate's Score* berhubungan positif dengan profitabilitas perusahaan di masa krisis. Dari hasil pengujian model kedua ini dapat juga ditarik kesimpulan bahwa setiap kenaikan 1 poin *Springate's Score* akan diikuti dengan kenaikan *net profit margin* sebesar 8,973.

## 4.2 Pembahasan

### 4.2.1 *Zmijewski's Score* Berpengaruh Negatif dalam Memprediksi Kinerja Perusahaan

Hasil pengujian hipotesis pertama dalam tabel 3 menunjukkan bahwa variabel *Zmijewski's Score* memiliki koefisien -11,475 dan nilai *probability* 0,000 ( $0,000 < 0,001$ ). Hal ini berarti bahwa, *Zmijewski's Score* memiliki hubungan negatif dengan profitabilitas perusahaan yang diukur menggunakan *net profit margin*. Hal ini sesuai dengan hipotesis pertama yang menyatakan bahwa *Zmijewski's Score* berhubungan negatif dengan profitabilitas perusahaan di masa krisis.

Hasil pengujian hipotesis pertama sejalan dengan teori-teori sebelumnya. Pal (2013) menyatakan bahwa skor prediksi kebangkrutan dapat dijadikan ukuran resiliensi organisasi. Resiliensi organisasi sendiri menunjukkan kapasitas sebuah organisasi untuk bertahan, beradaptasi, dan bertumbuh dalam keadaan turbulensi atau situasi yang tidak terprediksi (Palmi *et al.*, 2018). *Zmijewski's Score* yang tinggi mengindikasikan perusahaan memiliki potensi kebangkrutan yang tinggi (Zakkiyah dkk., 2014; Effendi, 2018).

Perusahaan yang memiliki potensi kebangkrutan yang tinggi akan memiliki kemampuan yang lebih rendah untuk bertahan dalam keadaan turbulensi seperti krisis ekonomi. Hal ini berarti bahwa perusahaan yang memiliki potensi kebangkrutan yang tinggi memiliki resiliensi organisasi yang rendah. Resiliensi organisasi yang rendah menunjukkan bahwa perusahaan memiliki kapasitas yang rendah untuk bertahan dalam masa krisis ekonomi. Salah satu bentuk kemampuan bertahan ini ditunjukkan dengan kemampuan untuk berkinerja positif dalam masa krisis ekonomi. Dengan demikian, perusahaan yang memiliki *Zmijewski's Score* yang tinggi mengindikasikan resiliensi organisasi yang rendah. Resiliensi yang rendah berhubungan dengan kinerja yang rendah dalam kondisi krisis ekonomi.

Commented [12]: Ditambahkan artikel pendukung pembahasan, diutamakan artikel internasional.

#### 4.2.2. *Springate's Score* Berpengaruh Positif dalam Memprediksi Kinerja Perusahaan

Hasil pengujian hipotesis kedua dalam tabel 4 menunjukkan bahwa variabel *Springate's Score* memiliki koefisien 8,973 dan nilai *probability* 0,000 ( $0,000 < 0,001$ ). Hal ini berarti bahwa, *Springate's Score* memiliki hubungan positif dengan profitabilitas perusahaan yang diukur menggunakan *net profit margin*. Hal ini sesuai dengan hipotesis kedua yang menyatakan bahwa *Springate's Score* berhubungan positif dengan profitabilitas perusahaan di masa krisis.

Hasil pengujian hipotesis kedua sejalan dengan teori-teori sebelumnya. Pal (2013) menyatakan bahwa skor prediksi kebangkrutan dapat dijadikan ukuran resiliensi organisasi. Resiliensi organisasi sendiri menunjukkan kapasitas sebuah organisasi untuk bertahan, beradaptasi, dan bertumbuh dalam keadaan turbulensi atau situasi yang tidak terprediksi (Palmi *et al.*, 2018). *Springate's Score* yang tinggi mengindikasikan perusahaan memiliki potensi kebangkrutan yang rendah (Fadrul & Ridawati, 2020; Andriani & Sihombing, 2021; Muzanni & Yuliana, 2021).

Perusahaan yang memiliki potensi kebangkrutan yang rendah akan memiliki kemampuan yang lebih tinggi untuk bertahan dalam keadaan turbulensi seperti krisis ekonomi. Hal ini berarti bahwa perusahaan yang memiliki potensi kebangkrutan yang rendah memiliki resiliensi organisasi yang tinggi. Resiliensi organisasi yang tinggi menunjukkan bahwa perusahaan memiliki kapasitas yang tinggi untuk bertahan dalam masa krisis ekonomi. Salah satu bentuk kemampuan bertahan ini ditunjukkan dengan kemampuan untuk berkinerja positif dalam masa krisis ekonomi. Dengan demikian, perusahaan yang memiliki *Springate's Score* yang tinggi mengindikasikan resiliensi organisasi yang tinggi. Resiliensi yang tinggi berhubungan dengan kinerja yang tinggi dalam kondisi krisis ekonomi.

## 5. Kesimpulan dan Saran

### 5.1 Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa *Zmijewski's Score* dan *Springate's Score* dapat digunakan untuk memprediksi profitabilitas perusahaan dalam kondisi krisis. *Zmijewski's Score* berhubungan negatif dengan profitabilitas perusahaan di masa krisis, sedangkan *Springate's Score* berhubungan positif dengan profitabilitas perusahaan di masa krisis. Skor prediksi kebangkrutan termasuk *Zmijewski's Score* dan *Springate's Score* dapat digunakan sebagai ukuran resiliensi organisasi (Pal, 2013). Perusahaan yang memiliki resiliensi organisasi yang tinggi akan memiliki kemampuan yang lebih baik untuk bertahan, beradaptasi, dan bertumbuh dalam keadaan krisis ekonomi (Palmi *et al.*, 2018).

*Zmijewski's Score* yang tinggi mengindikasikan resiliensi organisasi yang rendah. Perusahaan dengan *Zmijewski's Score* yang tinggi memiliki resiliensi yang rendah sehingga kemampuan bertahannya rendah dalam kondisi krisis ekonomi. Oleh karena itu, semakin tinggi *Zmijewski's Score*, semakin rendah profitabilitas perusahaan di masa krisis.

Sebaliknya, *Springate's Score* yang tinggi mengindikasikan resiliensi organisasi yang tinggi. Resiliensi organisasi yang tinggi diikuti dengan kemampuan perusahaan untuk bertahan dalam keadaan krisis ekonomi. Perusahaan dengan *Springate's Score* tinggi biasanya menunjukkan profitabilitas yang tetap baik dalam kondisi krisis ekonomi.

Temuan dalam penelitian ini dapat membantu analis dan investor dalam melakukan pengambilan keputusan investasi untuk memilih perusahaan mana yang memiliki kemampuan untuk tetap berkinerja baik dalam kondisi krisis ekonomi. Penelitian ini juga membuktikan bahwa skor prediksi kebangkrutan tidak hanya dapat digunakan untuk memprediksi kebangkrutan, *financial distress*, ataupun *delisting* perusahaan, tetapi juga dapat digunakan untuk memprediksi kinerja perusahaan.

## 5.2 Saran

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Keterbatasan tersebut antara lain adalah sektor yang sangat terbatas dan penggunaan skor prediksi kebangkrutan hanya terbatas pada *Zmijewski's Score* dan *Springate's Score*. Penelitian selanjutnya dapat memperluas sampel penelitian dengan memasukkan sektor-sektor industri lainnya untuk menguji apakah penggunaan skor prediksi kebangkrutan untuk memprediksi kinerja di masa krisis berlaku luas untuk seluruh industri atau hanya pada industri tertentu saja. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat menambahkan skor-skor prediksi kebangkrutan lainnya seperti *Grover*, *Fulmer*, *Foster*, *Grover*, dan *Ohlson* untuk menguji apakah skor-skor tersebut juga memiliki kemampuan untuk memprediksi kinerja perusahaan pada masa krisis.

## Daftar Pustaka

- Alarussi, A. S., & Alhaderi, S. M. (2018). Factors affecting profitability in Malaysia. *Journal of Economic Studies*, 45(3), 442-458. doi:10.1108/JES-05-2017-0124
- Andriani, F., & Sihombing, P. (2021). Comparative Analysis of Bankruptcy Prediction Models in Property and Real Estate Sector Companies Listed on the IDX 2017-2019. *European Journal of Business and Management Research*, 6(1), 170-173. doi:10.24018/ejbmr.2021.6.1.730
- Burger, A., Damijan, J., Kostevc, Č., & Rojec, M. (2013). Determinants of Firm Performance and Growth during Economic Recession: The Case of Central and Eastern European Countries. *Working Paper Series: GRINCOH*.
- Bursa Efek Indonesia. (2021a). Digital Statistic (Beta). Retrieved 08/10/2021, from Bursa Efek Indonesia <https://www.idx.co.id/data-pasar/laporan-statistik/digital-statistic-beta/>
- Bursa Efek Indonesia. (2021b). Laporan Keuangan dan Tahunan. Retrieved 08/10/2021 <https://www.idx.co.id/perusahaan-tercatat/laporan-keuangan-dan-tahunan/>
- Effendi, R. (2018). Analisis Prediksi Kebangkrutan dengan Metode Altman, Springate, Zmijewski, Foster, dan Grover pada Emiten Jasa Transportasi. *Parsimonia*, 4(3), 307-318.
- Elviani, S., Simbolon, R., Riana, Z., Khairani, F., Dewi, S. P., & Fauzi. (2020). The Accuracy of the Altman, Ohlson, Springate and Zmijewski Models in Bankruptcy Predicting Trade Sector Companies in Indonesia. *Budapest International Research and Critics Institute-Journal (BIRCI-Journal)*, 3(1), 334-347.
- Fadrul, & Ridawati. (2020). Analysis of Method Used to Predict Financial Distress Potential in Pulp and Paper Companies of Indonesia. *International Journal of Economics Development Research*, 1(1), 57-69.
- Fatmawati, M. (2012). Penggunaan The Zmijewski Model, The Altman Model, dan The Springate Model sebagai Prediktor Delisting. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, 16(1), 56-65.
- Gujarati, D., Porter, D. C., & Gunasekar, S. (2020). *Basic Econometrics* (6th ed.): McGraw Hill Education.
- Hantono. (2019). Predicting Financial Distress Using Altman Score, Grover Score, Springate Score, Zmijewski Score (Case Study on Consumer Goods Company). *Accountability*, 8(1), 1-16.
- Husein, M. F., & Pambekti, G. T. (2014). Precision of the models of Altman, Springate, Zmijewski, and Grover for predicting the financial distress. *Journal of Economics, Business, and Accountancy Ventura*, 17(3), 405-416. doi:10.14414/jebav.14.1703010
- Kontogeorgos, A., Pendaraki, K., & Chatzitheodoridis, F. (2017). Economic Crisis and Firms' Performance: Empirical Evidence for The Greek Cheese Industry. *Revista Galega de Economia*, 26(1), 73-82.



- Levy, C., Mysore, M., Sneader, K., & Sternfels, B. (2020). The emerging resilient: Achieving 'escape velocity'. Retrieved from <https://www.mckinsey.com/business-functions/risk-and-resilience/our-insights/the-emerging-resilients-achieving-escape-velocity>
- Muzanni, M., & Yuliana, I. (2021). Comparative Analysis of Altman, Springate, and Zmijewski Models in Predicting the Bankruptcy of Retail Companies in Indonesia and Singapore. *TIJAB (The International Journal of Applied Business)*, 5(1), 81-93.
- Nenengsih. (2018). Model Prediksi Springate sebagai Prediktor Delisting Terbaik Dibandingkan Model Zmijewski. *Menara Ekonomi*, 4(2), 69-77.
- Notta, O., & Vlachvei, A. (2014). The impact of Financial Crisis on firm performance in case of Greek food manufacturing firms. *Procedia Economics and Finance*, 14, 454-460.
- Pal, R. (2013). *Organizational Resilience through Crisis Strategic Planning*. (Doctor of Science and Technology), Tampere University of Technology, Tampere.
- Palmi, P., Morrone, D., Miglietta, P. P., & Fusco, G. (2018). How Did Organizational Resilience Work Before and after the Financial Crisis? An Empirical Study. *International Journal of Business and Management*, 13(10), 54-62. doi:10.5539/ijbm.v13n10p54
- Shalih, R. A., & Kusumawati, F. (2019). Prediction of Financial Distress in Manufacturing Company: A Comparative Analysis of Springate Model And Fulmer Model. *Journal of Auditing, Finance, and Forensic Accounting (JAFFA)*, 7(2), 63-72. doi:10.21107/jaffa.v7i2.6423
- Shen, H., Fu, M., Pan, H., Yu, Z., & Chen, Y. (2020). The Impact of the COVID-19 Pandemic on Firm Performance. *Emerging Markets Finance and Trade*, 56(10), 2213-2230. doi:10.1080/1540496X.2020.1785863
- Sudjiman, L. S., & Sudjiman, P. E. (2019). The Accuracy of The Springate and Zmijewski in Predicting Financial Distress in Cosmetic and Household Subsector Companies. *Abstract Proceedings International Scholars Conference*, 7(1), 1343-1358. doi:10.35974/isc.v7i1.2067
- Zakkiyah, U. Z., Wijono, T., & NP, M. G. W. E. (2014). Analisis Penggunaan Model Zmijewski (X-Score) dan Altman (Z-Score) untuk Memprediksi Potensi Kebangkrutan (Studi Pada Perusahaan Tekstil dan Garmen yang Terdaftar di (BEI) Bursa Efek Indonesia Periode 2009-2012). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, 12(2), 1-9.