

## **Analisis Perbandingan Model *Altman*, *Springate* dan *Grover* dalam Memprediksi Kebangkrutan pada Perusahaan Makanan dan Minuman yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia**

**Oviana Intan Ayu<sup>1</sup>, Agustina Widodo<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Program Studi Manajemen, Universitas YPPI Rembang, Indonesia

Email: [ovianaintan@gmail.com](mailto:ovianaintan@gmail.com)<sup>1</sup> [agust\\_indonesia@yahoo.com](mailto:agust_indonesia@yahoo.com)<sup>2</sup>

### **Article Info**

#### **Article history:**

Received : January 15, 2025

Revised : May 17, 2025

Accepted : June 28, 2025

Published : July 1, 2025

#### **Keywords:**

*Bankruptcy*

*Altman*

*Springate*

*Grover*

### **ABSTRACT**

*Bankruptcy is a condition where a business cannot operate effectively due to severe financial difficulties it is currently experiencing. This research purposes to analyze the ratio of the Altman, Springate, and Grover models in analyzing bankruptcy in food and beverage corporations listed on the IDX with reference to signaling theory. The data analysis approach used are One Way Anova test and accuracy level test. Using 20 company samples with purposive sampling method. The final proceeds of the research explain that there are significant differences between the Altman and Springate models, significant differences between the Altman and Grover models, and no significant differences between the Springate and Grover models in predicting bankruptcy in food and beverage companies for the period 2019-2023. The very accurate prediction model was achieved by the Grover model.*

### **Corresponding Author:**

Name of Corresponding Author,

Informatics Department, Faculty of Science & Technology, UIN Sunan Gunung Djati Bandung

Jl. A. H. Nasution No. 105, Cibiru, Bandung, Indonesia. 40614

Email: [join@uinsgd.ac.id](mailto:join@uinsgd.ac.id)



## **1. PENDAHULUAN**

Salah satu sektor perusahaan yang tidak akan pernah habis dan perannya sangat penting dalam kebutuhan masyarakat yaitu perusahaan makanan dan minuman yang ditunjukkan melalui penjualan makanan serta minuman kemasan di Indonesia yang mengalami peningkatan setiap tahun sejak 2018, dimana pada tahun 2022 pertumbuhannya mencapai 11,9% (Databoks, 2023). Pada tahun 2021, BEI mencatat 30 perusahaan makanan dan minuman dibandingkan pada tahun 2017 yaitu hanya 18 perusahaan ([www.sahamok.com](http://www.sahamok.com)). Hal ini akan mengakibatkan persaingan yang semakin kompetitif dan memotivasi setiap perusahaan untuk melakukan inovasi pada produk mereka supaya bisa bertahan serta bersaing agar terhindar dari kesulitan keuangan.

Kesulitan keuangan ialah keadaan keuangan dalam perusahaan yang sedang krisis, masalah atau kejadian tidak menguntungkan lainnya sebelum mengalami kebangkrutan. Jika hal ini tidak segera diatasi atau terjadi secara terus-menerus akan bisa menyebabkan kebangkrutan. Kebangkrutan

merupakan keadaan suatu perusahaan tidak lagi bisa menjalankan perusahaan secara efektif, karena adanya kesulitan keuangan yang sedang terjadi pada perusahaan tersebut sangat parah (Aini, dkk 2020).

Seorang investor dan perusahaan sangat membutuhkan analisis dan prediksi kondisi keuangan untuk mengevaluasi kinerja sebuah perusahaan. Suatu perusahaan harus mengevaluasi kinerja keuangan mereka dengan melihat laporan keuangannya untuk mencegah terjadinya kebangkrutan (Arti dan Ovami, 2022). Analisis kebangkrutan digunakan untuk mendapatkan sinyal atau tanda kebangkrutan. Pihak luar akan merespon baik apabila sinyal yang dikeluarkan perusahaan baik, karena sinyal fundamental yang dikeluarkan oleh perusahaan sangat berpengaruh pada respon pasar. Apabila sinyal kebangkrutan bisa diketahui dari awal, maka akan efektif bagi perusahaan untuk segera melakukan perbaikan (Primasari, 2017).

Model *Altman*, *Springate* dan *Grover* ini berfungsi untuk menentukan perbedaan dari setiap model untuk menganalisis kebangkrutan pada perusahaan makanan dan minuman. Adanya perbedaan yang signifikan pada model *Altman* dengan *Grover* untuk mengukur kesehatan suatu perusahaan ditemukan dalam penelitian Arti dan Ovami (2022). Adanya perbedaan analisis kebangkrutan pada model *Altman*, *Zmijewski*, *Grover* dan *Springate* juga ditemukan pada penelitian Aini, dkk (2020). Keempat variabel yakni *Altman*, *Zmijewski*, *Springate* dan *Grover* dinyatakan secara statistik mempunyai perbedaan ditemukan pada penelitian Reza (2023).

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengidentifikasi perbedaan dalam menganalisis perbandingan model *Altman*, *Springate* dan *Grover* dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di BEI.

## 2. LANDASAN TEORI

### Signalling Theory

Spence (1973) mengatakan *signalling theory* sebagai tanda atau sinyal dibagikan oleh perusahaan untuk menggambarkan keadaan sebuah perusahaan yang akan berguna bagi investor. Tanda atau sinyal ini dapat berwujud sebuah informasi yang menggambarkan kegiatan yang dilakukan perusahaan dalam melaksanakan arah visi misi perusahaan yang akan dicapai, kinerja suatu perusahaan dan informasi yang menerangkan jika perusahaan bekerja secara efektif daripada perusahaan lain. Teori tersebut juga menggambarkan bahwa informasi yang di terima dari setiap perusahaan yaitu berbeda. Hal ini membuktikan bahwa terjadi ketidakseimbangan informasi yang diterima oleh manajemen dan pemangku kepentingan seperti kreditor, investor, pemasok, masyarakat dan pemerintah. Maka dari itu, perusahaan perlu mempublikasikan laporan keuangan untuk menginformasikan kepada pemangku kepentingan (Prakoso, dkk 2022).

Menurut Yanti dan Widodo, (2023) *signalling theory* menyatakan bahwa ketika suatu perusahaan menyediakan laporan keuangan, maka informasi substansial mengenai kinerja keuangan perusahaan akan tersedia untuk pemangku kepentingan serta pemegang saham yang dapat menumbuhkan rasa kepercayaan mereka terhadap perusahaan tersebut. Investor hanya akan berinvestasi ketika perusahaan bisa memberikan nilai tambah yang lebih besar atas modal investasinya daripada berinvestasi di perusahaan lain. Oleh karena itu, investor selalu memperhatikan nilai profitabilitas perusahaan yang tercantum pada laporan keuangan yang dikeluarkan oleh setiap perusahaan (Primasari, 2017).

### Kebangkrutan

Kebangkrutan adalah bagian akhir dari keadaan keuangan yang tidak bisa diatasi karena kegagalan usaha suatu perusahaan dalam mengatasi kesulitan keuangan yang berlangsung. Menurut Piana dan Hidayat, (2023) mengatakan bahwasanya kegagalan bisa dikelompokkan dengan beberapa cara, yaitu kegagalan keuangan, kegagalan ekonomi dan kegagalan mengatur keuangan perusahaan dengan baik.

Kebangkrutan sering dikatakan sebagai insolvabilitas atau likuidasi perusahaan yang biasanya ditimbulkan oleh kegagalan finansial. Menurut Nurdyastuti dan Iskandar, (2019) kegagalan finansial dikelompokkan menjadi dua kelompok yakni kegagalan ekonomi dan kegagalan keuangan. Suatu perusahaan mengalami kebangkrutan tidak begitu saja tetapi pasti ada beberapa alasan tertentu. Terdapat beberapa alasan yang memicu masalah kebangkrutan pada suatu perusahaan yakni alasan

umum (sektor sosial, ekonomi, pemerintah dan teknologi), eksternal (pesaing, pemasok dan pelanggan) dan internal (penyalahgunaan wewenang, pihak manajemen yang tidak baik dan besarnya hutang yang ditanggung).

### Pengembangan Hipotesis

*Signalling theory* (teori sinyal) merupakan suatu tanda yang diperlukan investor untuk bahan pertimbangan dalam memilih keputusan untuk menanamkan modalnya atau tidak pada suatu perusahaan. Dalam teori ini, laporan keuangan berfungsi sebagai pemberi tanda *good news* atau tanda *bad news* kepada investor tentang keadaan finansial dan prospek perusahaan. Tanda tersebut yakni informasi yang menggambarkan kegiatan yang dijalankan perusahaan dalam melaksanakan tujuan yang akan dicapai, kinerja suatu perusahaan dan informasi yang menerangkan jika perusahaan bekerja secara efektif daripada perusahaan lain.

Analisa model *Altman*, *Springate* dan *Grover* bisa dimanfaatkan sebagai indikasi bagi para investor atau calon investor untuk menjadi bahan penilaian dalam pengambilan keputusan berinvestasi. Menurut penelitian Aini, dkk (2020) menyatakan perbedaan signifikan antara model *Altman*, *Zmijewski*, *Grover* dan *Springate* untuk menganalisis kebangkrutan di perusahaan *Food and Beverages* yang tercatat di BEI periode 2016-2018. Menurut penelitian Arti dan Ovami (2022) mengatakan adanya perbedaan signifikan antara model *Altman* dan *Grover* untuk menganalisis kesehatan perusahaan *Food and Beverages* di BEI periode 2018-2020. Menurut penelitian Reza (2023) menyatakan jika keempat model yang diterapkan pada penelitiannya dinyatakan secara statistik memiliki perbedaan. Berdasarkan penjelasan tersebut dapat dirumuskan hipotesis berikut ini:

H<sub>a</sub>: Diduga terdapat perbedaan yang signifikan antara analisis kebangkrutan model *Altman*, *Springate* dan *Grover* pada perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

## 3. METODE PENELITIAN

### Model *Altman*

*MDA (Multiple Discriminant Analysis)* diimplementasikan pada variabel analisa ini untuk mengidentifikasi kesamaan *ratio financial* yang berfungsi untuk memprediksi kebangkrutan. Menurut Rozi (2022) Analisis *Altman Z-Score*, merupakan suatu analisis dengan menyatukan model-model analisa kebangkrutan dengan variabel pada laporan keuangan dan menggabungkannya dalam suatu persamaan sehingga diperoleh nilai Z. Persamaan model *Altman* merujuk pada Arti dan Ovami (2022) yaitu:

$$Z = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 1,0X_5$$

Dimana:

Z = *Overall indeks*

X<sub>1</sub> = *Working capital / Jumlah aset*

X<sub>2</sub> = *Saldo laba / Jumlah aset*

X<sub>3</sub> = *EBIT / Jumlah aset*

X<sub>4</sub> = *Kapitalisasi pasar / Total liabilitas*

X<sub>5</sub> = *Sales / Total aset*

Acuan pengelompokkan zona *cut-off* pada model *Altman* yakni:

- Apabila  $Z > 2,99$  bisa diartikan perusahaan sedang dalam keadaan sehat.
- Apabila Z diantara 1,81 s/d 2,99 bisa diartikan perusahaan berada dikondisi yang kelabu.
- Apabila  $Z < 1,81$  bisa diartikan bahwa perusahaan sedang berada pada keadaan tidak sehat (bangkrut).

### Model *Springate*

Model *Springate* memanfaatkan analisis multikriteria yang akan digunakan sebagai penentu keberadaan perusahaan dalam keadaan sehat atau bangkrut dengan menentukan 4 dari 19 rasio keuangan. Pengukuran skor pada model ini merujuk dari Wulandari dan Fauzi (2022) yakni:

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

Keterangan:

S = *Overall indeks*

A = *Modal kerja / Total aset*

B = *EBIT / Total aset*

C = *EBIT / Liabilitas lancar*

$D = \text{Pendapatan} / \text{Total aset}$

Berikut klasifikasi model *Springate* dalam menentukan bangkrut atau sehat menggunakan ketentuan dibawah ini:

- Nilai  $S < 0,862$  dapat diindikasikan perusahaan dalam keadaan bangkrut.
- Nilai  $0,862 < S < 1,062$  dapat diindikasikan perusahaan diharapkan untuk berhati-hati dengan pengelolaan aset yang dimiliki supaya terhindar dari kebangkrutan (zona rawan kebangkrutan).
- Nilai  $S > 1,062$  dapat diindikasikan bahwa keadaan keuangan perusahaan sehat.

#### Model Grover

Model *Grover* ialah pemikiran kembali dari model *Altman* serta memasukan 13 rasio keuangan baru. Persamaan model ini merujuk pada penelitian Marli dan Widanarni (2021) yaitu:

$$G\text{-Score} = 1,650X_1 + 3,404X_3 - 0,016ROA + 0,057$$

Dimana:

G = Overall Indeks

$X_1$  = Modal kerja/ Jumlah aktiva

$X_3$  = EBIT / Jumlah aktiva

ROA = Pendapatan bersih / Jumlah aktiva

Acuan *cut-off* untuk mengklasifikasikan zona perusahaan menjadi tiga kategori antara lain:

- $G \leq -0,02$  yaitu menandakan bahwa keadaan keuangan perusahaan tidak sehat/bangkrut.
- G diantara batas nilai atas dengan batas nilai bawah yaitu menandakan bahwa perusahaan dalam kondisi kelabu (*grey area*).
- $G \geq 0,01$  yaitu menandakan bahwa perusahaan berada pada keadaan sehat.

#### Deskripsi Analisis Data

Penelitian yang dilakukan ini berfungsi untuk menganalisis perbandingan model *Altman*, *Springate* dan *Grover* guna menganalisis kebangkrutan pada perusahaan makanan dan minuman di BEI dengan mengacu dari *signalling theory*. Teknik analisis data yang dipakai yakni uji *One Way Anova* dan uji tingkat akurasi. Sampel diambil dengan *purposive sampling* pada perusahaan makanan dan minuman yang tercatat di BEI memperoleh 20 dari 30 perusahaan yang tercatat pada periode 2019-2023.

## 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Statistik

Deskripsi statistik berfungsi sebagai penjelasan pada suatu data untuk perhitungan *minimum*, *maximum*, *mean* serta standar deviasi pada tiga variabel analisa dalam penelitian yang dilakukan. Berikut yakni hasil uji statistik pada penelitian ini:

**Tabel 4.1. Statistik Deskriptif Data**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
<i>Altman</i>	100	-1,07	19,68	6,2491	4,65670
<i>Springate</i>	100	-1,66	4,59	1,5072	1,03859
<i>Grover</i>	100	-0,68	2,75	0,9072	0,68324
Valid N (listwise)	100				

Sumber: Data diolah, 2024

Data hasil Tabel 4.1. menyatakan nilai *minimum* pada model *Altman* yakni -1,07 serta nilai *maximum* sebesar 19,68. Sedangkan *mean* sebesar 6,2491 serta standar deviasi sebesar 4,65670. Sedangkan nilai *minimum* pada model *Springate* yaitu -1,66 dan juga nilai *maximum* yakni 4,59. Sedangkan *mean* memperoleh 1,5072 dengan standar deviasi yaitu 1,03859. Sedangkan model *Grover* diperoleh hasil *minimum* yakni -0,68 dan *maximum* yaitu 2,75. Sedangkan *mean* 0,9072 serta standar deviasi yaitu 0,68324.

### Uji Normalitas

Berfungsi menguji sampel yang digunakan pada populasi berdistribusi normal atau tidak. Jika nilai Sig. diatas 0,05 menandakan data yang diuji berdistribusi secara normal dan sebaliknya. Berikut yakni hasil uji normalitas pada penelitian ini:

**Tabel 4.2. One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		<i>Altman</i>	<i>Springate</i>	<i>Grover</i>
<i>N</i>		100	100	100
<i>Normal Parameters</i>	<i>Mean</i>	6.2491	1.5072	0.9072
	<i>Std. Deviation</i>	4.65670	1.03859	0.68324
<i>Most Extreme Differences</i>	<i>Absolute</i>	0,070	0,064	0.078
	<i>Positive</i>	0,070	0,053	0.078
	<i>Negative</i>	-0,062	-0,064	-0.076
<i>Test Statistic</i>		0,070	0,064	0,078
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>		0,200	0,200	0,144

Sumber: Data diolah, 2024

Data hasil Tabel 4.2. dipaparkan bahwa nilai Sig. setiap model yakni 0,200, 0,200 dan 0,144, hal ini bisa diartikan data berdistribusi secara normal dikarenakan nilai signifikannya diatas 0,05.

**Uji Hipotesis**

Uji beda *One Way Anova* dipakai untuk pengujian hipotesis pada penelitian yang dilakukan. Uji ini berfungsi sebagai analisis perbandingan dari model *Altman*, *Springate* dan *Grover*. Jikalau nilai signifikannya dibawah 0,05 menandakan ada perbedaan dan sebaliknya pada variabel penelitian. Berikut yakni hasil uji beda *One Way Anova* pada penelitian ini:

**Tabel 4.3. Hasil Uji One Way Anova**

Kebangkrutan	<i>Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Between Groups</i>	1712.713	2	856.356	110.591	0,000
<i>Within Groups</i>	2299.805	297	7.743		
Total	4012.518	299			

Sumber: Data diolah, 2024

Data Tabel 4.3. bisa diartikan nilai signifikan 0,000 dibawah 0,05 dimana dapat dikatakan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima atau ada perbedaan signifikan dalam perhitungan model *Altman*, *Springate* dan *Grover* guna menganalisis kebangkrutan perusahaan makanan dan minuman di BEI periode 2019-2023.

Untuk melihat perbedaan yang lebih jelas dapat dilakukan dengan melihat hasil dari *Post Hoc Test* (uji lanjutan dari uji ANOVA). Berikut yakni hasil uji *Post Hoc Test* pada penelitian ini:

**Tabel 4.4. Post Hoc Test**

<i>Dependent Variable: Kebangkrutan</i>					
	<i>(I) Model Prediksi</i>	<i>(J) Model Prediksi</i>	<i>Mean Difference (I-J)</i>	<i>Std. Error</i>	<i>Sig.</i>
<b>Tukey HSD</b>	<i>Altman</i>	<i>Springate</i>	4.74194	0,39353	0,000
		<i>Grover</i>	5.34186	0,39353	0,000
	<i>Springate</i>	<i>Altman</i>	-4.74194	0,39353	0,000
		<i>Grover</i>	0.59993	0,39353	0,281
	<i>Grover</i>	<i>Altman</i>	-5.34186	0,39353	0,000
		<i>Springate</i>	-0.59993	0,39353	0,281
<b>Bonferroni</b>	<i>Altman</i>	<i>Springate</i>	4.74194	0,39353	0,000
		<i>Grover</i>	5.34186	0,39353	0,000
	<i>Springate</i>	<i>Altman</i>	-4.74194	0,39353	0,000
		<i>Grover</i>	0.59993	0,39353	0,385
	<i>Grover</i>	<i>Altman</i>	-5.34186	0,39353	0,000
		<i>Springate</i>	-0.59993	0,39353	0,385

Sumber: Data diolah, 2024

Data Tabel 4.4. menyatakan hasil uji *Tukey HSD* maupun *Bonferroni* yakni ada perbedaan analisa kebangkrutan model *Altman* dan model *Springate* dengan perbedaan rata-rata sebesar 4.74194 serta berdasarkan statistik signifikan ( $0,000 < 0,05$ ). Nilai Perbedaan rata-rata model *Altman* dengan *Grover* sebesar 5.34186 serta secara statistik signifikan ( $0,000 < 0,05$ ). Sedangkan nilai perbedaan rata-rata prediksi pada model *Springate* dan model *Grover* sebesar 0.59993 dan secara statistik tidak signifikan ( $0,281 > 0,05$ ).

**Uji Tingkat Akurasi**

Uji tingkat akurasi digunakan untuk membuktikan keakuratan dari setiap model dan membandingkan beberapa model agar diketahui variabel prediksi yang sangat akurat guna menganalisis kebangkrutan di perusahaan makanan dan minuman periode 2019-2023. Berikut yakni hasil uji tingkat akurasi pada penelitian ini:

**Tabel 4.5. Tingkat Akurasi Model Prediksi**

Prediksi	<i>Altman</i>	<i>Springate</i>	<i>Grover</i>
Sehat	79	77	86
Tidak Sehat	21	23	14
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
% Akurasi	79%	77%	86%
% Error	21%	23%	14%

Sumber: Data diolah, 2024

Dari Tabel 4.5. bisa dijelaskan model *Grover* mempunyai persentase akurasi tertinggi yakni sebesar 86% serta *error* sebesar 14%. Model *Altman* memperoleh persentase akurasi 79% serta juga *error* 21%. Sedangkan yang terakhir model *Springate* memiliki persentase akurasi sebesar 77% serta *error* sebesar 23%.

### Pembahasan

Hasil perhitungan prediksi kebangkrutan dari 20 sampel perusahaan makanan dan minuman periode 2019-2023 menunjukkan bahwa 3 perusahaan makanan dan minuman berpotensi mengalami kebangkrutan dikarenakan ketiga perusahaan memiliki nilai modal kerja/*working capital* yang bernilai negatif pada periode 2019-2023. Hal tersebut karena jumlah kewajiban lancarnya lebih besar daripada jumlah aset lancar. Ketiga perusahaan juga mengalami penurunan laba penjualan selama periode 2019-2023 yang mengakibatkan ketiga perusahaan tersebut berpotensi mengalami kebangkrutan.

Pada pengujian hipotesis menjelaskan jika hasil tiga model analisa yaitu model *Altman*, *Springate* dan *Grover* memperoleh hasil berbeda. *Altman* dan *Springate* diperoleh hasil analisis yakni ada perbedaan signifikan antar model *Altman* dan *Springate*. Model *Altman* dan *Grover* juga mendapatkan hasil analisis yakni ada perbedaan signifikan antar model *Altman* dan *Grover*. Sedangkan model *Springate* dan *Grover* menghasilkan analisis yakni tidak ada perbedaan antar model *Springate* dengan *Grover* dalam menganalisis kebangkrutan di perusahaan makanan dan minuman periode 2019-2023.

Hasil perbandingan tingkat akurasi menjelaskan jika model *Grover* mendapatkan persentase akurasi paling tinggi yakni sebesar 86% dengan total prediksi sehat 86 dan total prediksi tidak sehat 14 sampel. Model *Altman* memiliki persentase akurasi sebesar 79% dengan total prediksi sehat 79 dan total prediksi tidak sehat 21 sampel. Sedangkan yang terakhir model *Springate* memiliki persentase akurasi sebesar 77% dengan total prediksi sehat 77 dan total prediksi tidak sehat 23 sampel. Hal ini menunjukkan bahwa tahun 2019-2023 model terakurat dalam menganalisis kebangkrutan pada perusahaan makanan dan minuman yaitu model *Grover*. Namun hasil penelitian Aini, dkk (2020) mengatakan bahwa model *Zmijewski* mempunyai tingkat akurasi tertinggi dari model lain. Dari hasil tersebut menunjukkan jika tingkat akurasi setiap model berbeda-beda di setiap model dan perusahaannya.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil pengujian dan pembahasan pada penelitian yang dilakukan bisa disimpulkan bahwa hasil perhitungan prediksi kebangkrutan dari 20 sampel perusahaan makanan dan minuman periode 2019-2023 menunjukkan bahwa 3 perusahaan makanan dan minuman berisiko mengalami kebangkrutan. Pada pengujian hipotesis uji *One Way Anova* menjelaskan ketiga model prediksi memperoleh hasil yang berbeda yaitu terdapat perbedaan signifikan antara model *Altman* dan *Springate*, ada perbedaan signifikan antara model *Altman* dan *Grover* serta tidak ada perbedaan antara model *Springate* dan *Grover* dalam menganalisis kebangkrutan di perusahaan makanan dan minuman periode 2019-2023. Hasil uji akurasi model *Altman* yakni 79%, model *Springate* 77% serta model *Grover* 86%. Model analisa terakurat untuk menganalisa kebangkrutan di perusahaan makanan dan minuman periode 2019-2023 yakni model *grover*. Penelitian ini masih terdapat kekurangan dan keterbatasan diantaranya yakni

dibatasi hanya memakai perusahaan makanan dan minuman yang tercatat dalam Bursa Efek Indonesia dan model analisa tertentu. Maka dari itu, bagi penelitian yang akan datang disarankan bisa memperluas objek penelitian serta model lain seperti *Ohlson*, *Zmijewski*, *Fulmer*, *Foster*, *Shirata* dan model prediksi lainnya.

#### DAFTAR REFERENSI

- Aini, S. N., Saptantinah, D., & Harimurti, F. (2020). Analisis Ketepatan Model Altman Z-Score, Zmijewski, Grover dan Springate dalam Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan. *Jurnal Akuntansi dan Sistem Teknologi Informasi*, 16(1), 62-73. <https://doi.org/10.33061/jasti.v16i1.4416>
- Arti, Y., & Ovami, D. C. (2022). Analisis Perbandingan Model Z Altman dan Model The Grover dalam Mengukur Kesehatan Perusahaan Food and Beverages di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Multidisiplin Madani*, 2(2), 765-778. <https://journal.formosapublisher.org/index.php/mudima/article/view/170>
- Databoks (2022). Industri Makanan dan Minuman Nasional Mulai Bangkit dari Pandemi Covid-19. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/03/31/industrimakanan-dan-minuman-nasional-mulai-bangkit-dari-pandemi-covid-19>.
- Marli & Widanarni (2021). Analisis Model Grover, Springate dan Zmijewski sebagai Predictor Finansial Distress pada Perusahaan Retail yang Terdaftar di BEI Tahun 2016-2019. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 14(1), 83-99.
- Nurdyastuti, T., & Iskandar, D. (2019). Analisis Model Prediksi Kebangkrutan pada Perusahaan Food and Beverages yang Terdaftar di Bei 2015-2017. *Jurnal Bisnis Terapan*, 3(01), 21-36. <https://doi.org/10.24123/jbt.v3i01.1981>
- Piana, I. A., & Hidayat, R. (2023). Analisis Prediksi Kebangkrutan Perusahaan Transportasi Menggunakan Model Altman, Grover, dan Springate di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 24(2), 72-82. <https://jurnal.unissula.ac.id/index.php/ekobis/article/view/30240>
- Prakoso, W. H., Ulupui, I. G. K. A., & Perdana, P. N. (2022). Analisis Perbandingan Model Taffler, Springate, dan Grover dalam Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan. *Jurnal akuntansi, perpajakan dan auditing*, 3(1), 1-15. <http://pub.unj.ac.id/index.php/japa/article/view/532>.
- Primasari, N., S. (2017). Analisis Altman Z-Score, Grover Score, Springate dan Zmijewski sebagai Signaling Financial Distress (Studi Empiris Industri Barang-Barang Konsumsi Di Indonesia). *Jurnal Akuntansi dan Manajemen*, 1 (1). <https://doi.org/10.33086/amj.v1i1.70>
- Reza, M. J. (2023). *PREDIKSI KEBANGKRUTAN DENGAN MODEL ALTMAN Z-SCORE, SPRINGATE, ZMIJEWSKI, DAN GROVER (Studi pada Sub Sektor Makanan dan Minuman dalam Bursa Efek Indonesia tahun 2017-2019)* (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Rozi, F. F., & Damayanti, D. (2022). -Analisis Kebangkrutan melalui Perbandingan antara Model Altman Z-Score dan Springate pada Perusahaan Industri Makanan dan Minuman yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia:-. *Bisman (Bisnis dan Manajemen): The Journal of Business and Management*, 5(1), 46-58. <https://doi.org/10.37112/bisman.v5i1.1712>
- Wulandari, E., & Fauzi, I. (2022). Analisis perbandingan potensi kebangkrutan dengan model grover, altman z-score, springate dan zmijewski pada perusahaan real estate dan property di Bursa Efek Indonesia. *Ekonomi, Keuangan, Investasi dan Syariah (EKUITAS)*, 4(1), 109-117. <https://doi.org/10.47065/ekuitas.v4i1.1743>
- Yanti, N. E. A., & Widodo, A. (2023). Analisis Perbandingan Kinerja Keuangan Sebelum dan Saat Pandemi Covid-19 pada Perusahaan Food and Beverage yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *JEMSI (Jurnal Ekonomi, Manajemen dan Akuntansi)*, 9(3), 818-826. <https://doi.org/10.35870/jemsi.v9i3.1215>