

PREDIKSI KEBANGKRUTAN PT GARUDA INDONESIA TBK PERIODE 2020–2024 DENGAN METODE ALTMAN Z-SCORE MODIFIKASI, SPRINGATE, DAN GROVER

Yulyanah

Univeritas Pamulang, Tangerang Selatan

dosen00874@unpam.ac.id

ABSTRACT

This study employs a descriptive quantitative approach using secondary financial data. This study aims to analyze the accuracy and relevance of three bankruptcy prediction models—the modified Altman Z-Score, Springate, and Grover—in predicting financial distress in the aviation sector, specifically at PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk. The three prediction models are applied to assess the company's financial condition annually, with the final category determined based on the average score. The results show that all three models consistently predicted that PT. Garuda Indonesia Tbk was in a state of bankruptcy throughout the observation period. Although there was a temporary improvement in 2022, this was reflected in working capital, low accumulated retained earnings, and poor profitability. These findings confirm that the three bankruptcy prediction models remain relevant and provide a strong early warning signal for management, investors, and creditors to take corrective actions. This research is expected to serve as a reference for internal and external decision-makers and support efforts to anticipate bankruptcy risks in the aviation industry.

Keywords : *Altman Z-Score modified, Springate, Grover, Financial distress*

PENDAHULUAN

Didirikannya sebuah perusahaan tentu terdapat maksud dan tujuan, dimana tujuan primer dari perusahaan umumnya mencari keuntungan atau profit, namun terkadang harapan tidak selalu sesuai dengan realita yang terjadi, dimana terjadi hambatan – hambatan yang dihadapi dalam mewujudkannya. Hal tersebut terjadi dapat bersumber dari faktor internal juga eksternal. Perekonomian global yang tidak menentu, ditambah dengan banyak faktor internal serta eksternal, dapat menaikkan resiko pailit bagi berbagai macam sector industry.

Di Indonesia, kenyataan tentang pailitnya perusahaan menjadi isu strategis yang membutuhkan perhatian banyak pihak diantaranya investor, kreditur, regulator, serta manajemen perusahaan itu sendiri. Kebangkrutan adalah kondisi dimana sebuah perusahaan tidak mampu dalam membayar kewajiban atau utangnya, atau dapat dikatakan yang awalnya perusahaan mampu beroperasi namun kemudian mengalami kegagalan dalam pengelolaan bisnisnya (Bandi et al., 2023). Tanda dari sebuah kebangkrutan perusahaan adalah dengan terjadinya kesulitan keuangan (Novianda et al., 2023).



Urgensi dari Prediksi kebangkrutan menjadi penting karena **bagi investor ini menjadi** alat untuk menilai risiko investasi dan keputusan portofolio, **Bagi manajemen** peringatan dini untuk melakukan restrukturisasi atau efisiensi keuangan. Sementara **bagi pemerintah /regulator** dasar kebijakan penyelamatan BUMN strategis. Dalam konteks **PT Garuda Indonesia Tbk (GIAA)**, urgensi ini meningkat karena GIAA adalah BUMN strategis nasional serta mempengaruhi citra dan stabilitas sektor transportasi udara Indonesia.

Dalam memprediksi kebangkrutan sebuah perusahaan terdapat metode yang telah berkembang sejak tahun 1960-an, dengan beberapa model terkenal seperti Altman Z-score, Springate, Zmijewski, dan Grover. Metode Altman Z-score pertama kali diperkenalkan oleh Profesor Edward I. Altman pada tahun 1968 dalam artikel yang berjudul "*financial Ratios, Discriminant evaluation and the Prediction of company financial ruin*". model ini dikembangkan untuk memprediksi kemungkinan kebangkrutan perusahaan publik manufaktur di Amerika Serikat dalam jangka waktu dua tahun ke depan. Metode Springate dikembangkan oleh Gordon L.V. Springate pada tahun 1978, dengan menggunakan empat rasio keuangan utama: *Working Capital to Total Assets, Earnings Before* diadaptasi dari Altman Z-rating namun dengan penyesuaian koefisien yang diharapkan lebih sesuai untuk kondisi tertentu. Metode Grover ini dikembangkan oleh Jeffrey S. Grover di tahun 2001 dengan menggunakan sampel sejumlah 70 perusahaan. Sampel tersebut meliputi 35 perusahaan dalam kategori bangkrut dan 35 lainnya diperoleh dari perusahaan sehat selama rentan periode 1982 hingga 1996. Metode Grover merupakan metode yang diciptakan oleh Jeffrey S. Grover dengan melakukan penilaian ulang terhadap metode Altman Z-Score (Panjaitan, 2021).

Di beberapa penelitian sebelumnya metode Altman Z-Score dan springate telah digunakan, seperti penelitian (Saha & Ahmed, 2024) dimana dalam penelitian ini menganalisis 14 perusahaan ritel di Bursa Efek Indonesia dan membandingkan keempat model prediksi kebangkrutan. Model Springate menunjukkan akurasi tertinggi dalam beberapa konteks, sementara Grover digunakan untuk mendeteksi kondisi keuangan yang lebih dini. penelitian (Anggraini, 2020) dengan menggunakan metode altman z-score, springate dan zmijewski dalam penelitiannya PT. Blue Bird Tbk. berada di posisi tidak bangkrut sedangkan PT. Express Transindo Utama Tbk. berada di posisi bangkrut, sementara dalam penelitian (Sadzili et al., 2024) diketahui bahwa metode Altman Z-Score dan Springate memiliki perbedaan yang signifikan. Hasil kinerja keuangan menggunakan Altman Z-Score terlihat lebih rendah daripada Springate.. Penelitian (Novianda et al., 2023) dengan menggunakan model prediksi Altman Z-Score hasil penelitian menunjukkan bahwa PT. Garuda Indonesia Tbk diprediksi mengalami *financial distress* karena berada dalam kategori *distress area*. Menurut (Kholifah et al., 2020) dengan judul penelitian mengukur *financial distress* dengan metode grover, altman z-score, springate dan zmijewski pada PT Solusi Bangun Indonesia TBK, hasilnya adalah metode Grover, Altman Z-Score dan Springate memperlihatkan perusahaan dalam keadaan bangkrut, sementara itu metode Zmijewski menunjukkan bahwa perusahaan berada pada kondisi sehat.(Rizkyansyah & Laily, 2018) dalam penelitiannya menggunakan metode springate, zmijewski dan metode grover dimana Hasil penelitian menunjukkan, menggunakan metode Springate (S-Score) hasilnya adalah untuk bank umum BUMN berkategori kesulitan keuangan, sementara metode grove hasilnya tidak kesulitan keuangan.

Dari beberapa penelitian diatas peneliti terdorong melakukan kajian kembali terkait penelitian potensi kebangkrutan perusahaan penerbangan .PT. Garuda Indonesia Tbk pada

periode tahun 2020-2024..Dengan menggunakan metode Altman Z-Score Modifikasi, Springate dan Grove. Apakah ketiga metode ini masih relevan dan akurat dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan. **Tujuan Umum dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis dan membandingkan akurasi prediksi kebangkrutan perusahaan selama periode penelitian menggunakan tiga model keuangan, yaitu Altman Z-Score Modifikasi, Springate, dan Grover. Sementara tujuan khususnya adalah untuk memprediksi potensi kebangkrutan perusahaan pada sektor transportasi serta memberikan rekomendasi kepada para pengambil kebijakan (manajemen, investor, kreditur, regulator) mengenai model prediksi kebangkrutan terbaik yang dapat digunakan sebagai alat pengambilan keputusan.**

STUDI LITERATUR

KAJIAN PUSTAKA

1. *Financial distress*

Financial distress terjadi sebagai pertanda awal yang harus diwaspadai dan diperhatikan sebagai langkah pencegahan atauantisipasi untuk dapat meminimalisir kebangkrutan yang akan terjadi pada sebuah perusahaan. Menurut (Daffa et al., 2022) Ketika sebuah perusahaan menghadapi masalah likuiditas kemungkinan mengalami kesulitan keuangan.

2. Kebangkrutan

Kebangkrutan perusahaan merupakan keadaan di mana suatu entitas bisnis kesulitan dalam memenuhi kewajibannya. Menurut (Rahmawati et al., 2018) kebangkrutan merupakan masalah yang dapat terjadi dalam sebuah perusahaan apabila perusahaan tersebut mengalami kondisi kesulitan Analisis kebangkrutan bertujuan untuk menilai kesehatan keuangan perusahaan, mengidentifikasi tanda-tanda permasalahan keuangan, serta memberikan indikasi dini terhadap risiko kegagalan bisnis. Menurut UU No.37 Tahun 2004 (Republik Indonesia, 2004) kebangkrutan adalah keadaan di mana debitur tidak dapat membayar utangnya yang telah jatuh tempo dan dapat dinyatakan pailit oleh pengadilan.

3.1 Metode Altman

Pada penelitian pertama, Altman melakukan penelitian pada perusahaan manufaktur di Amerika sehingga untuk rumus Z-Score pertama lebih cocok diterapkan buat memprediksi keberlangsungan usaha perusahaan manufaktur, pada tahun 1984, Altman melakukan penelitian ke 2 pada berbagai negara. kemudian Altman melakukan revisi rumus Z-Score asal model pertama. Altman melakukan penelitian lagi mengenai potensi kebangkrutan perusahaan-perusahaan selain perusahaan manufaktur baik *go public* juga tidak *go public*. Formula Z-Score terakhir dianggap sebagai rumus yg paling fleksibel sebab dapat diterapkan diberbagai jenis bidang usaha perusahaan serta baik digunakan di negara berkebang seperti di Indonesia dengan model altman modifikasi. Di rumus Altman III, Altman mengeliminasi variable X5 (sales/total asset) disebabkan rasio ini sangat bervariasi pada industry dengan berukuran aset yang berbeda – beda. Model Altman revisi III dengan rumus yaitu:

$$Z = 6,56x_1 + 3,26x_2 + 6,72x_3 + +1,05x_4$$

Sumber: (Dan et al., n.d.)

Kriteria skor perusahaan pada metode altman z-score modifikasi adalah :

Nilai Indeks	Kategori
$Z < 1,1$	Bangkrut
$1,1 < Z < 2,6$	Abu – abu
$Z > 2,6$	Tidak bangkrut

3.2 Metode Springate

Tahun 1978, Gordon L.V. Springate melakukan penelitian yang menghasilkan metode prediksi kebangkrutan. Seperti model kebangkrutan lainnya, model Springate juga menggunakan rasio keuangan sebagai alat untuk mengukur kebangkrutan. Dari 19 rasio keuangan yang sudah ada, model Springate akhirnya menemukan 4 rasio yang digunakan untuk memprediksi adanya potensi kebangkrutan perusahaan (Marli & Widanarni, 2021).

Metode Springate dengan rumus yaitu:

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

Sumber: (Kusumaningrum, 2021)

Kriteria skor perusahaan pada springate adalah :

Nilai Indeks	Kategori
$S > 0,862$	Tidak Bangkrut
$S < 0,862$	Bangkrut

3.2 Metode Grover

Model Grover (G-Score) merupakan model yang diciptakan dengan melakukan pendesainan dan penilaian ulang terhadap model altman Z-score. Jeffrey S. Grover menggunakan sampel sesuai dengan model altman Z-score pada tahun 1968 dengan menambahkan 13 rasio keuangan baru (Marli & Widanarni, 2021).

Metode Grover dengan rumus yaitu:

$$G = 1,650x_1 + 3,404x_2 - 0,016x_3 + 0,057$$

Sumber : (Dan et al., n.d.)

Kriteria skor perusahaan pada grover adalah :

Nilai Indeks	Kategori
$G < - 0,02$	Bangkrut
$G > 0,01$	Tidak Bangkrut

Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Kerangka Konseptual Penelitian Prediksi Potensi Kebangkrutan PT. Garuda Tbk

Penelitian terdahulu

Tabel 1. Penelitian terdahulu

No	Penulis (Tahun)	Judul Penelitian	Metode	Ringkasan Temuan / Interpretasi Skor	Perbedaan dengan penelitian ini
1	(Kembi, 2024)	Comparative Analysis of Altman, Grover, Zmijewski and Springate Models in Predicting Bankruptcy on the Indonesia Stock Exchange	Altman (original), Grover, Springate, Zmijewski	Grover akurasi tertinggi (86 %), Springate 77 %, Altman 74 %.	<ul style="list-style-type: none"> Altman original (bukan modifikasi) Tambahan Zmijewski Objek non-siklikal konsumen Periode 2018-2022
2	(Christa & Mukti, 2023)	Analisis Prediksi Kebangkrutan (<i>Financial Distress</i>) Dengan Menggunakan Metode <i>Altman Z Score</i> dan Metode <i>Grover</i> (Pada Perusahaan Retail yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2017-2019)	Altman (original) dan Grover	<i>Altman Z-Score</i> sebesar 3% perusahaan dalam posisi <i>grey area</i> dan 3% dalam posisi kebangkrutan/ <i>financial distress</i> dan 94% berada dalam posisi <i>nonfinancial distress</i> . metode Grover, sebesar	<ul style="list-style-type: none"> Altman original (bukan modifikasi) Objek non-siklikal Periode 2017-2019

No	Penulis (Tahun)	Judul Penelitian	Metode	Ringkasan Temuan / Interpretasi Skor	Perbedaan dengan penelitian ini
				18% perusahaan dalam posisi <i>grey area</i> dan 3% berada dalam posisi kebangkrutan/ <i>financial distress</i> dan 79% berada dalam posisi <i>non financial distress</i> .	
3	(Pramesh & Yuniningsih, 2023)	Comparative Analysis of The Accuracy Level of The Zmijewski, Springate, and Grover Models to Predict Financial Distress (2023)	Zmijewski, Springate, dan Grover	model Springate, yang memiliki tingkat akurasi tertinggi sebesar 81,81% dan nilai kesalahan tipe I dan tipe II sebesar 18,18% dan 0%. Meskipun akurasi model Zmijewski dan Grover sama (69,69%)	<ul style="list-style-type: none"> • Zmijewski • Periode 2019-2022
4	(Saha & Ahmed, 2024)	Comprehensive Analysis of Altman's Z Score, Zmijewski X Score, Springate S-Score and Grover G-Score Model for Predicting Financial Health of Listed Non-Bank Financial	Altman's Z Score, Zmijewski X Score, Springate S-Score and Grover G-Score Model	Skor Z Altman, 48% (10 perusahaan) dari total LKBB yang beroperasi di Bangladesh menghadapi ancaman kebangkrutan, skor X Zmijewski menunjukkan bahwa 62% atau 13 perusahaan berada dalam ancaman, skor S	<ul style="list-style-type: none"> • Zmijewski X Score, • Lembaga Keuangan Non-Bank (LKNB) di Bangladesh • Periode 2012-2021

No	Penulis (Tahun)	Judul Penelitian	Metode	Ringkasan Temuan / Interpretasi Skor	Perbedaan dengan penelitian ini
		Institutions (NBFIs) of Bangladesh		Springate mengidentifikasi 52% atau 11 perusahaan, dan skor G Grover menunjukkan 48% sebagai organisasi yang mengalami kesulitan keuangan	

METODE

Populasi dari penelitian ini adalah perusahaan penerbangan yang terdata di BEI. Penelitian ini adalah kuantitatif deskriptif dengan data sekunder yang digunakan bersumber dari *annual report* perusahaan maskapai penerbangan yang terdaftar di BEI periode tahun 2020-2024. Dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, kriteria pengambilan sampelnya adalah Perusahaan penerbangan yang tercatat di Bursa Efek Indonesia selama periode penelitian 2020-2024 dan perusahaan dengan laporan keuangan lengkap selama masa periode penelitian. Teknik Analisa data dalam penelitian ini adalah dengan mengumpulkan laporan keuangan PT. Garuda Indonesia Tbk selama periode waktu tahun 2020-2024, menggunakan model analisis kebangkrutan altman z-score modifikasi, springate dan grover dengan melihat akurasi dari setiap model yang paling akurat dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan.

Operasional Variabel

Operasional variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Operasional variabel

Model prediksi	Rumus	Rasio keuangan yang digunakan	Kriteria klasifikasi	Sumber
Altman Z-Score Modifikasi	$Z = 6,56x_1 + 3,26x_2 + 6,72x_3 + 1,05x_4$	<ul style="list-style-type: none"> • X_1 = Working Capital / Total Asset • X_2 = Retained Earning / Total Asset • X_3 = EBIT / Total Asset • X_4 = Book Value of Equity / Total Liabilities 	<ul style="list-style-type: none"> • $Z" > 2,90$: Tidak bangkrut (Sehat) • $1,23 < Z" < 2,90$: Zona abu-abu • $Z" < 1,23$: Bangkrut 	(Dan et al., n.d.)

Model prediksi	Rumus	Rasio keuangan yang digunakan	Kriteria klasifikasi	Sumber
Springate S-Score	$S = 1,03A + 3,07B + 0,66C + 0,4D$	<ul style="list-style-type: none"> • X_1 = Working Capital / Total Asset • X_2 = EBIT / Total Asset • X_3 = EBIT / Current Liabilities • X_4 = Sales / Total Asset 	<ul style="list-style-type: none"> • $S > 0,862$: Tidak bangkrut (Sehat) • $S < 0,862$: Bangkrut 	(Kusumaningrum, 2021)
Grover G-Score	$G = 1,650x_1 + 3,404x_2 - 0,016x_3 + 0,057$	<ul style="list-style-type: none"> • X_1 = Working Capital / Total Asset • X_2 = EBIT / Total Asset • ROA = Net Income / Total Asset 	<ul style="list-style-type: none"> • $G \geq 0,01$: Tidak bangkrut (Sehat) • $G \leq -0,02$: Bangkrut 	(Dan et al., n.d.)

HASIL

1. Hasil perhitungan skor tahunan dan rata-rata pertahun metode altman z.- score modifikasi disajikan pada table 1.

Tabel 1 Hasil Prediksi Kebangkrutan PT. Garuda Indonesia Tbk. Periode Tahun 2020-2024 dengan Metode Altman Z - Score Modifikasi

Metode	Tahun	Skor Tahunan	Kategori	Rata-Rata	Kategori Akhir
Altman Z-Score Modifikasi	2020	(5.05)	Bangkrut	(4.32)	Bangkrut
	2021	(13.06)	Bangkrut		
	2022	1.18	Grey Area		
	2023	(2.10)	Bangkrut		
	2024	(2.60)	Bangkrut		

Sumber: Data diolah Penulis, (2025)

Berdasarkan data diatas hasilnya adalah untuk metode altman z - score modifikasi menunjukkan variasi hasil selama lima tahun periode pengamatan tahun

2020 diperoleh skor Z sebesar (5.05). Skor ini berada di bawah batas kritis (umumnya $Z < 1,1$ untuk perusahaan non-manufaktur atau batas lain tergantung model Z-Score yang digunakan), mengindikasikan perusahaan berada dalam kategori Bangkrut (atau *Distress Zone*), artinya memiliki probabilitas kebangkrutan yang sangat tinggi. Selama 5 tahun penelitian hanya di 2022 terdapat perbaikan signifikan pada skor Z, mencapai 1.18. Skor ini masuk dalam kategori Grey Area (atau *Caution Zone*) Kondisi ini menunjukkan bahwa hingga akhir periode penelitian, perusahaan masih menghadapi kesulitan keuangan yang serius serta tinggi resiko kebangkrutan terjadi.

2. Hasil perhitungan skor tahunan dan rata – rata pertahun metode springate disajikan pada tabel 2.

**Tabel 2 Hasil Prediksi Kebangkrutan PT. Garuda Indonesia Tbk.
Periode Tahun 2020-2024 dengan Metode Springate**

Metode	Tahun	Skor Tahunan	Kategori	Rata-Rata	Kategori Akhir
Springate	2020	(1.44)	Bangkrut	(0.15)	Bangkrut
	2021	(3.16)	Bangkrut		
	2022	3.47	Sehat		
	2023	0.34	Bangkrut		
	2024	0.03	Bangkrut		

Sumber : Data diolah Penulis, (2025)

Hasil analisis Springate S-Score menunjukkan kondisi keuangan perusahaan yang sangat fluktuatif selama lima tahun pengamatan, didominasi oleh indikasi *financial distress* Tahun 2020 Skor S tercatat (1.44). Nilai negatif yang signifikan ini menempatkan perusahaan secara tegas dalam kategori Bangkrut (*Distress Zone*), mengindikasikan adanya masalah serius pada komponen rasio pembentuk S-Score, kemungkinan besar rasio profitabilitas dan likuiditas. Pada tahun 2022 bersifat sementara dan perusahaan gagal mempertahankan kesehatan keuangannya.

3. Hasil perhitungan skor tahunan dan rata – rata pertahun metode springate disajikan pada table 3.

**Tabel 3 Hasil Prediksi Kebangkrutan PT. Garuda Indonesia Tbk.
Periode Tahun 2020-2024 dengan Metode Grover**

Metode	Tahun	Skor Tahunan	Kategori	Rata-Rata	Kategori Akhir
--------	-------	--------------	----------	-----------	----------------

	2020	(0.97)	Bangkrut		
	2021	(2.41)	Bangkrut		
Grover	2022	1.01	Sehat	(0.50)	Bangkrut
	2023	(0.01)	Bangkrut		
	2024	(0.12)	Bangkrut		

Sumber : Data diolah Penulis, (2025)

Hasil analisis Grover G-Score menunjukkan kondisi keuangan perusahaan yang sangat tidak stabil selama periode pengamatan, dengan sebagian besar tahun didominasi oleh indikasi *financial distress*. Tahun 2022 terjadi pembalikan kinerja yang signifikan. Skor G melonjak ke 1.01.

PEMBAHASAN

Rata-rata hasil nilai dari perhitungan metode Springate S-Score selama periode 2020-2024 adalah (0.15). Meskipun ada lonjakan skor yang tinggi di tahun 2022, dominasi skor negatif dan mendekati nol di tahun-tahun lainnya menyebabkan rata-rata keseluruhan berada di area negatif. Nilai rata-rata negatif ini mengkonfirmasi bahwa secara mayoritas, perusahaan mengalami kesulitan keuangan. Berdasarkan frekuensi (4 tahun berada di kategori Bangkrut) dan nilai rata-rata yang negatif, Standar Prediksi menggunakan metode Springate S-Score adalah Bangkrut. Hal ini memberikan kesimpulan bahwa perusahaan secara keseluruhan menghadapi masalah keuangan yang sistemik dan berada pada risiko kebangkrutan yang substansial. Metode Springate S-Score menempatkan perusahaan ini pada kategori Berpotensi Bangkrut yang serius selama sebagian besar periode penelitian.

Rata-rata Grover score selama periode 2020-2024 adalah (0.50). Meskipun ada skor positif yang tinggi di tahun 2022, dominasi skor negatif di empat dari lima tahun penelitian menghasilkan rata-rata keseluruhan yang negatif. Rata-rata negatif ini mengindikasikan bahwa secara umum, perusahaan berada dalam kondisi risiko kebangkrutan yang tinggi. Hal ini memberikan kesimpulan bahwa kesulitan keuangan yang dialami perusahaan bukan merupakan anomali sesaat, melainkan mencerminkan risiko *financial distress* yang persisten.

Rata-rata hasil nilai dari perhitungan metode altman z-score modifikasi selama tahun 2020 hingga 2024 adalah (4.32). Nilai rata-rata negatif ini mengkonfirmasi bahwa secara keseluruhan, kondisi keuangan perusahaan selama periode tersebut didominasi oleh indikasi *financial distress*. Berdasarkan mayoritas hasil tahunan (4 dari 5 tahun) dan nilai rata-rata Z-Score yang negatif, Standar prediksi Altman Z-Score Modifikasi untuk objek penelitian selama periode 2020-2024 adalah Bangkrut. Hal ini menegaskan bahwa perusahaan secara konsisten dalam kondisi kesulitan keuangan yang tinggi, terlepas dari perbaikan sesaat di tahun 2022.

KESIMPULAN

Ketiga model (Altman z-score modifikasi, Springate, Grover) menunjukkan prediksi bangkrut pada 4 dari 5 tahun pengamatan. Tahun 2022 menunjukkan perbaikan sementara akibat restrukturisasi utang. Secara keseluruhan, ketiga model prediksi secara konsisten memberikan standar prediksi "Bangkrut" untuk periode 2020-2024, meskipun ada fluktuasi kinerja tahunan, terutama di tahun 2022. Perhitungan yang dilakukan dengan ketiga metode tentunya memberikan sinyal peringatan (*early warning signal*) yang kuat bagi manajemen, investor, dan kreditor. dominasi kategori Bangkrut mengisyaratkan bahwa perusahaan mungkin memiliki masalah mendasar dalam operasional dan struktur keuangannya, seperti kekurangan modal kerja, rendahnya akumulasi laba ditahan, profitabilitas yang buruk.

SARAN

1. Keterbatasan penelitian ini adalah menggunakan satu perusahaan dengan periode penelitian lima tahun.
2. Saran penelitian lanjutan menggunakan model lain seperti Ohlson O-Score atau Zmijewski untuk pembandingan.
3. Manajemen perlu segera mengidentifikasi dan mengambil tindakan korektif, seperti restrukturisasi utang, peningkatan efisiensi operasional, atau peningkatan modal, untuk membalikkan tren negatif yang ditunjukkan oleh metode Altman Z-Score. Manajemen perlu melakukan audit mendalam terhadap kinerja operasional dan kebijakan keuangan, terutama dalam hal menjaga likuiditas dan profitabilitas.

REFERENSI

- Anggraini, D. (2020). Altman Z-Score, Springate and Zmijewski Methods in Conventional Taxi Companies. *Jurnal Riset Akuntansi Dan Auditing E*, 7(3), 14–25. www.idx.co.id
DOI: [10.55963/jraa.v9i2.461](https://doi.org/10.55963/jraa.v9i2.461)
- Bandi, M. H., Nurmalina, R., & Hayatie, M. N. (2023). ANALISIS KEBANGKRUTAN MENGGUNAKAN METODE SPRINGATE (STUDI KASUS PADA PT. GARUDA INDONESIA, Tbk TAHUN 2018-2020). *ECONBANK: Journal of Economics and Banking*, 5(1), 75–84.
<https://doi.org/10.35829/econbank.v5i1.286>
- Christa, F., & Mukti, A. H. (2023). Analisis Prediksi Kebangkrutan (Financial Distress) Dengan Menggunakan Metode Altman Z Score dan Metode Grover (Pada Perusahaan Retail yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2017-2019). *Jurnal Akuntansi Universitas Jember*, 21(2), 84–96.
<https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JAUJ/article/view/38200>
DOI: <https://doi.org/10.19184/jauj.v21i2.38200>
- Daffa, K., Irdianty, A., & Adiningtyas, H. (2022). *Analysis of The Effect of Bankruptcy Predictions with Models Altman, Springate, Ohlson, Foster, Zmijewski, and Grover on The Return of Shares in Entertainment and Film Companies Listed on The Indonesia Stock Exchange in 2018-2021*. 1(1), 9–15.

DOI: <https://doi.org/10.33005/icebgc.v5i1>

Dan, O., Untuk, Z., Fahma, Y. T., & Setyaningsih, N. D. (n.d.). *ANALISIS FINANCIAL DISTRESS DENGAN METODE ALTMAN, ZMIJEWSKI*.

<https://doi.org/10.32812/jibeka.v15i2.398>

Kembi, L. D. (2024). *Comparative analysis of models (Altman, Grover, Zmijewski, Springate) in predicting company bankruptcy potential in the non-cyclical consumer sector*. 3(2), 180–191.

<https://doi.org/10.58784/cfabr.165>

Kholifah, N., Djumali, D., & Hartono, S. (2020). Mengukur Financial Distress Dengan Metode Grover, Altman Z-Score, Springate Dan Zmijewski Pada Pt Solusi Bangun Indonesia Tbk. *Jurnal Ilmiah Edunomika*, 4(02), 496–508.


<https://doi.org/10.29040/jie.v4i02.1214>

DOI: <https://doi.org/10.31955/mea.v9i3>

Kusumaningrum, T. M. (2021). Perbandingan Tingkat Akurasi Model-model Prediksi Financial Distress pada Perusahaan yang Termasuk Kantar's 2020 Top 30 Global Retails (EUR). *Jimea: Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, Dan Akuntansi)*, 5(3), 1309–1327.

DOI: <https://doi.org/10.31955/mea.v9i3>

Marli, & Widanarni. (2021). Prediksi Kebangkrutan Dengan Menggunakan Metode Altman Z-Score Modifikasi Pada Perusahaan Bumn Go Public Sektor Farmasi Di Indonesia. *DINA MIKA EKONOMI Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 14(1), 83–99.

DOI: prefix 10.53651 by  Crossref

Novianda, W., Irdhayanti, E., & Ahmadi, A. (2023). ANALISIS FINANCIAL DISTRESS PADA PERUSAHAAN SUB SEKTOR PENERBANGAN (Studi Kasus Pada PT. GARUDA INDONESIA Tbk dan PT. AIRASIA INDONESIA Tbk Periode 2018-2021). *Jurnal Economina*, 2(7), 1829–1841.

<https://doi.org/10.55681/economina.v2i7.681>

Panjaitan, dan H. (2021). Analisis Perbandingan Prediksi Kebangkrutan Model Altman, Springate, Zmijewski & Grover Pada Perusahaan Sektor Pertanian Di Bei Periode 2014 – 2019. *LUCRUM: Jurnal Bisnis Terapan*, 2(2), 227–241.

Pramesti, A. W., & Yuniningsih, Y. (2023). *Open Access Comparative Analysis of The Accuracy Level of The Zmijewski, Springate, and Grover Models to Predict Financial Distress*. 06, 164–172.

Rahmawati, E., Wardiningsih, S. S., & Utami, S. S. (2018). Analisis Financial Distress Dengan Menggunakan Metode Altman Z-Score, Springate, Dan Zmijewski Pada Perusahaan Telekomunikasi. *Jurnal Ekonomi Dan Kewirausahaan*, 18(2), 352–359.

DOI: <https://doi.org/10.33061/jeku.v23i1>



- Republik Indonesia. (2004). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2004 Tentang Kepailitan Dan Penundaan Kewajiban Pembayaran Utang. *Database Peraturan Bpk Ri*, 55. <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/40784>
- Rizkyansyah, K., & Laily, N. (2018). Pengukuran Tingkat Kesehatan Dan Gejala Financial Distress Dengan Metode Springate, Zmijewski, Dan Grover. *Jurnal Ilmu Dan Riset Manajemen*, 7(5), 1–16.
- Sadzili, R. A., Wilasittha, A. A., Akuntansi, P. S., & Bisnis, F. E. (2024). *Analisis Pengaruh Kinerja Keuangan Perusahaan terhadap Financial Distress pada Industri Material Bangunan yang Terdaftar di BEI*. 13(01).
DOI: <https://doi.org/10.26740/akunesa.v13n1.p28-44>
- Saha, P., & Ahmed, S. (2024). *Comprehensive Analysis of Altman 's Z Score , Zmijewski X Score , Springate S-Score and Grover G-Score Model for Predicting Financial Health of Listed Non-Bank Financial Institutions (NBFIs) of Bangladesh*. 3342–3365.
<https://doi.org/10.4236/ojbm.2024.125167>