



Analisis Perbandingan *Z-Score*, *Springate*, *Grover* dan *Zmijewski* sebagai alat untuk memprediksi *Financial Distress* Pada Perusahaan Sektor Asuransi Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (BEI)

¹Aswirah, ²Masdar Masúd, ³Budiandriani

¹Pascasarjana Universitas Muslim Indonesia, ²³Universitas Muslim Indonesia,
Email: aswirahj@gmail.com, masdarmasud@umi.ac.id, budiandriani@umi.ac.id

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi *financial distress* dalam sektor Asuransi di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2019-2022 dengan menggunakan model analisis *Altman Z-Score*, *Springate*, *Grover* dan *Zmijewski*. Penelitian ini menggunakan data sekunder dari 9 perusahaan asuransi yang dipilih melalui metode *purposive sampling*. Analisis data melibatkan empat model prediksi *financial distress* serta uji Kruskal-Wallis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar perusahaan dalam sampel studi berada dalam kondisi *non distress* selama periode tersebut. Meskipun demikian, beberapa perusahaan mengalami fluktuasi dalam kategori potensi kebangkrutan dari tahun ke tahun, mengindikasikan tantangan keuangan yang berkelanjutan. Uji Kruskal-Wallis mengungkapkan perbedaan signifikan dalam penilaian potensi kebangkrutan antara model-model tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa setiap model prediksi memiliki kekuatan dan kelemahan masing-masing dalam mengidentifikasi *financial distress*. Rekomendasi penelitian meliputi penggunaan model prediksi *financial distress* sebagai alat bantu bagi pengguna laporan keuangan, baik internal maupun eksternal. Selain itu, penelitian mendukung penggunaan model prediksi yang berbeda dan perluasan periode penelitian untuk memahami lebih baik kondisi keuangan perusahaan di sektor Asuransi.

Kata Kunci: Financial Distress, Altman Z-Score, Springate, Grover, Zmijewski.

Abstract : This research aims to identify financial distress in the Insurance sector on the Indonesia Stock Exchange (IDX) during the period of 2019-2022 using the analysis models of Altman Z-Score, Springate, Grover, and Zmijewski. Secondary data from 9 insurance companies were selected through purposive sampling method. Data analysis involved four financial distress prediction models and the Kruskal-Wallis test. The research findings indicate that the majority of companies in the study sample remained in a non-distress condition during this period. However, some companies experienced fluctuations in the potential bankruptcy category from year to year, indicating ongoing financial challenges. The Kruskal-Wallis test revealed significant differences in the assessment of potential bankruptcy among these models, suggesting that each prediction model has its own strengths and weaknesses in identifying financial distress. Research recommendations include using financial distress prediction models as tools for financial statement users, both internally and externally. Additionally, the research supports the use of different prediction models and the expansion of the research period to better understand the financial conditions of companies in the Insurance sector.

Keywords: Financial Distress, Altman Z-Score, Springate, Grover, Zmijewski.

PENDAHULUAN

Sektor perasuransian sebagai bagian dari sektor jasa keuangan Indonesia memiliki peran strategis dalam penciptaan kestabilan perekonomian Indonesia melalui aspek pengelolaan risiko. Pertumbuhan sektor asuransi Indonesia dalam beberapa tahun terakhir belum menunjukkan perkembangan yang menggembirakan. Data Otoritas Jasa Keuangan (OJK) menunjukkan bahwa tingkat penetrasi asuransi di Indonesia pada tahun 2021 baru mencapai 3,18%, yang terdiri dari penetrasi asuransi sosial 1,45%, asuransi jiwa 1,19%, asuransi umum 0,47%, dan sisanya asuransi wajib. Dari sisi pertumbuhan pendapatan premi, premi sektor asuransi periode Januari sampai dengan November 2022 mencapai Rp280,24 triliun atau dapat dinyatakan tumbuh stagnan dengan pertumbuhan hanya sebesar 0,44% dibandingkan periode tahun sebelumnya. Hal ini sejalan dengan hasil Survei Nasional Literasi dan Inklusi Keuangan (SNLIK) tahun 2022, dimana tingkat inklusi asuransi mengalami peningkatan yang kurang signifikan yaitu dari sebesar 13,15% di tahun 2019 menjadi sebesar 16,63% di tahun 2022 (www.ojk.go.id).

Beberapa tahun terakhir ini, perusahaan asuransi di Indonesia menjadi sorotan publik karena perusahaan tersebut dianggap gagal bayar terhadap klaim yang diajukan para nasabahnya. Faktor internal dan eksternal dapat mempengaruhi situasi ini, dengan likuiditas perusahaan menjadi kunci utama dalam menghindari *financial distress*.

Financial distress (kesulitan keuangan) merupakan suatu situasi ketika perusahaan tidak mampu memenuhi kewajibannya. Kesulitan keuangan perusahaan dapat timbul dari faktor internal, seperti utang yang besar, kerugian operasional, dan masalah arus kas. Selain itu, strategi perusahaan juga dapat menjadi penyebab kesulitan keuangan, seperti yang disebutkan oleh Porter (1991).

Kinerja keuangan yang baik sangat penting bagi kelangsungan dan kesuksesan perusahaan. Tingkat kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba berpengaruh positif signifikan terhadap nilai perusahaan. Semakin tinggi nilai perusahaan, semakin rendah kemungkinan perusahaan mengalami *financial distress* (Alam et al., 2023).

Sektor asuransi perlu mewaspadaai potensi kebangkrutan karena mereka beroperasi dalam industri yang khusus dan memiliki karakteristik yang unik. Potensi kebangkrutan perusahaan dapat diketahui lebih awal dengan menggunakan bantuan suatu model sistem peringatan dini (*early warning system*). Analisis tentang potensi kebangkrutan bisa dilihat dengan menghitung rasio-rasio keuangan yang ada dalam laporan keuangan. Selain itu terdapat beberapa model analisis untuk mengetahui tingkat *financial distress* yang sering digunakan oleh para peneliti diantaranya *Z-Score* oleh Altman, *G-Score* oleh Grover, *X-Score* oleh Zmijewski, *S-Score* oleh Springate, *Y-Score* oleh Ohlson dan *H-Score* oleh Fulmer.

Tulisan ini bertujuan untuk menganalisis perbandingan *Z-Score*, *Springate*, *Grover* dan *Zmijewski* sebagai alat untuk memprediksi *Financial Distress* Pada Perusahaan Sektor Asuransi Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (BEI).

TINJAUAN TEORI

A. *Financial Distress*

Financial distress merujuk pada kondisi keuangan suatu perusahaan atau entitas bisnis yang mengalami kesulitan dalam memenuhi kewajiban finansialnya atau mempertahankan kelangsungan operasionalnya.

Kesulitan keuangan dalam perusahaan adalah istilah yang terkait dengan empat istilah umum yang digunakan dalam penelitian bisnis, yaitu kegagalan, insolvensi, kebangkrutan, dan *default* (Altman dan Hotchkiss, 2006; Campello et al., 2010) (Chatterjee et al., 2023).

B. Penyebab *Financial Distress*

Faktor-faktor yang membuat sebuah perusahaan mengalami *financial distress* yaitu:

1. Internal Perusahaan

Masalah yang terjadi di dalam internal perusahaan bisa memicu kesulitan keuangan perusahaan, diantaranya: sumber daya manusia, produk, penetapan harga, teknologi, pemasaran dan distribusi.

2. Eksternal Perusahaan

Faktor eksternal diantaranya sosial budaya, kondisi ekonomi makro, teknologi, legal dan bencana alam. (Kristianti, 2022)

C. Model Altman Z-Score

Altman terus melakukan pengembangan analisis diskriminan yang melibatkan perusahaan non manufaktur. Dalam pengembangannya, Altman menciptakan model diskriminan khusus untuk perusahaan-perusahaan non manufaktur ini. Model ini dikenal sebagai Model Altman Modifikasi karena melakukan modifikasi pada koefisien dari setiap variabel dan menghilangkan satu variabel tertentu. Dalam kasus perusahaan non manufaktur, variabel X_5 dihilangkan karena perputaran aset pada perusahaan-perusahaan non manufaktur, seperti perusahaan jasa, tidak memiliki pengaruh yang signifikan jika dibandingkan dengan perusahaan manufaktur. Model Altman Z-Score modifikasi adalah:

$$Z'' = 6,56 X_1 + 3,26 X_2 + 6,72 X_3 + 1,05 X_4$$

Keterangan:

Z'' = Overall Index

X_1 = Working Capital / Total Assets

X_2 = Retained Earning / Total Asset

X_3 = Earning Before Interest and Taxes / Total Assets

X_4 = Book Value of Equity / Book Value of total Debt

Pada model ini, perusahaan yang sehat dan bangkrut diklasifikasikan sebagai berikut:

- $Z'' < 1,1$ = berarti dalam *Distress Zone* yang berarti dalam kondisi tidak sehat atau dalam *financial distress* yang berpotensi mengalami kebangkrutan
- $1,1 < Z'' < 2,60$ = termasuk "*Grey Zone*" yang berarti dalam kondisi meragukan atau belum bisa dipastikan namun berpotensi alami *financial distress*
- $Z'' > 2,60$ = dalam *safe zona* yang berarti dalam kondisi sehat (Riyanto, 2001)

D. Model Springate S-Score

Model Springate dikembangkan pada tahun 1978 di di Simon Fraser University oleh Gordon L.V. Springate, dengan mengikuti prosedur yang dikembangkan oleh Altman di Amerika Serikat. Springate menggunakan analisis diskriminasi ganda secara bertahap (*step-wise multiple discriminant analysis*) secara bertahap untuk mengidentifikasi rasio keuangan yang paling penting dari 19 rasio keuangan populer yang dapat membedakan dengan baik antara bisnis yang sehat dan bisnis yang mengalami kegagalan. Springate memilih empat rasio keuangan yang dapat diandalkan untuk memprediksi apakah sebuah perusahaan akan mengalami kebangkrutan atau tidak.

Persamaan dari model ini dinyatakan dengan:

$$S = 1,03X_1 + 3,07X_2 + 0,66X_3 + 0,4X_4$$

Keterangan:

S = *Bankruptcy Index*

X_1 = *Working Capital / Total Assets*

X_2 = *Earning Before Interest and Taxes / Total Asset*

X_3 = *Earning Before Taxes / Current Liabilities*

X_4 = *Sales / Total Assets*

Jika $S < 0,862$, perusahaan diklasifikasikan sebagai perusahaan yang gagal.

E. Model Grover G-Score

Grover (2001) dalam (Prihanthini & Sari, 2013) menjelaskan bahwa Model Grover 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 tiga belas rasio keuangan baru. Rasio-rasio tersebut diantaranya *current ratio*, *quick ratio*, *total assets turnover*, *inventory turnover*, *ROA*, *ROE*, *financial leverage index*, *fixed assets/total equity*, *gross profit margin*, dan *working capital turnover*. Ketiga belas rasio tersebut kemudian dianalisis dengan menggunakan *stepwise analysis* yang kemudian menghasilkan tiga variabel yang berpengaruh. Dengan menggunakan *Canonical Discriminant Function Coefficients*, persamaan dari model Grover, yaitu

$$G\text{-Score} = 1,650X_1 + 3,404X_2 - 0,016 X_3 + 0,057$$

Keterangan:

X_1 = *Working Capital / Total Assets*

X_2 = *Earning Before Interest and Taxes / Total Assets*

X_3 = *Net Income / Total Assets*

Model Grover mengategorikan perusahaan dalam keadaan bangkrut dengan skor kurang atau sama dengan -0,02 ($G \leq -0,02$). Sedangkan nilai untuk perusahaan yang dikategorikan dalam keadaan tidak bangkrut adalah lebih atau sama dengan 0,01 ($G \geq 0,01$).

F. Model Zmijewski X-Skor

Zmijewski *Score* (1984) dikembangkan oleh Robert W. Zmijewski. Model ini digunakan untuk mengukur risiko kebangkrutan suatu perusahaan. Rumus Zmijewski *Score* terdiri dari beberapa rasio keuangan yang memberikan indikasi tentang kondisi keuangan perusahaan. Model Zmijewski menggunakan metode logit multivariat sebagai metode statistik, dan metode pemilihan sampel acak sebagai metode pemilihan sampel. Zmijewski mengulas penelitian sebelumnya yang terkait dengan kebangkrutan selama lebih dari 20 tahun. Model Zmijewski menggunakan rasio keuangan yang juga mengacu pada penelitian sebelumnya antara tahun 1972 dan 1978 yang terdiri dari 75 sampel perusahaan yang bangkrut dan 73 sampel perusahaan yang tidak bangkrut. Rumus untuk model Zmijewski (Muzani & Yuliana, 2021) adalah sebagai berikut:

$$X = -4.3 - 4.5 X_1 + 5.7 X_2 + 0.004 X_3$$

Keterangan:

X = *Bankruptcy Index*

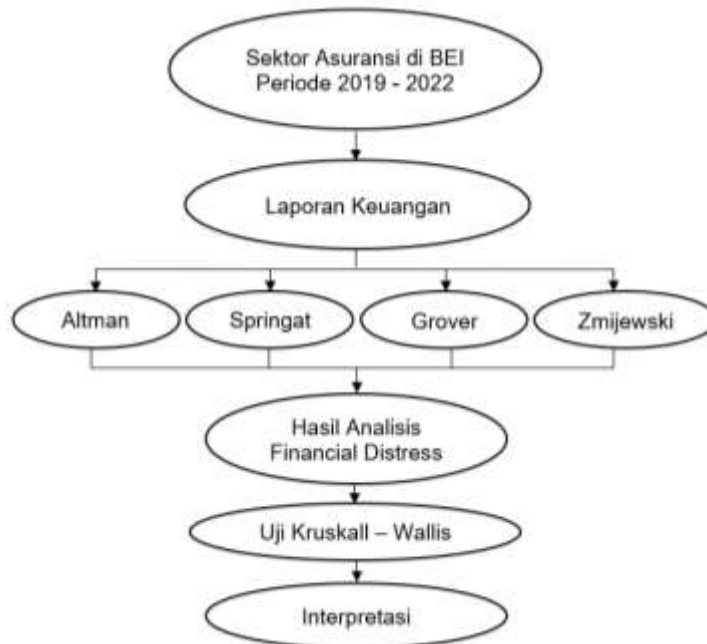
X_1 = *Net Income / Total Assets (ROA)*

X_2 = *Total Debt / Total Asset (Leverage)*

X_3 = *Current Assets / Current Liabilities (Liquidity)*

Nilai *cut-off* dari model Zmijewski adalah 0. Ini berarti bahwa perusahaan-perusahaan yang memiliki nilai $X \geq 0$ diprediksi akan mengalami kebangkrutan. Sebaliknya, jika suatu perusahaan memiliki nilai $X < 0$, maka perusahaan tersebut tidak akan mengalami kebangkrutan.

Gambar 1. Kerangka Konseptual



METODE PENELITIAN

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2017).

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan sumber data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung yang berupa laporan, profil, buku pedoman atau Pustaka (Priadana & Sunarsi, 2021). Adapun data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data-data laporan keuangan perusahaan sektor asuransi yang listing di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2019-2022.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Perbandingan Altman (*Z-Score*), Springate (*S-Score*), Grover (*G-Score*) dan Zmijewski (*X-Score*)

Rekapitulasi Analisis perbandingan Altman (*Z-Score*), Springate (*S-Score*), Grover (*G-Score*) dan Zmijewski (*X-Score*) sebagai alat untuk memprediksi *financial distress* pada perusahaan sektor Asuransi yang terdaftar di BEI periode 2019 – 2022 menunjukkan bahwa dari 9 perusahaan yang menjadi sampel penelitian, ada 2 perusahaan yang mengalami kondisi *distress* dengan menggunakan ke empat model analisis yaitu Asuransi Harta Aman Pratama Tbk (AHAP) pada tahun 2019 dan Malacca Trust Wuwungan Insurance Tbk

(MTWI) pada tahun 2022. Hasil analisis perbandingan juga menunjukkan ada 2 perusahaan yang secara konsisten hasil analisis menggunakan keempat model *financial distress* menunjukkan hasil *non distress* yaitu perusahaan Asuransi Jasa Tania Tbk (ASJT) tahun 2019 dan Victoria Insurance Tbk (VINS) pada tahun 2019, 2021 dan 2022.

Tabel 1. Perbandingan Hasil Perhitungan Prediksi *Financial Distress Model Altman (Z-Score)*, *Springate (S-Score)*, *Grover (G-Score)* dan *Zmijewski (X-Score)*

| No | Perusahaan | Tahun | Z-Score | S-Score | G-Score | X-Score |
|----|-------------------------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Asuransi Bina Dana Arta Tbk (ABDA) | 2019 | Non Distress | Distress | Non Distress | Non Distress |
| | | 2020 | Non Distress | Distress | Non Distress | Non Distress |
| | | 2021 | Non Distress | Distress | Non Distress | Non Distress |
| | | 2022 | Non Distress | Distress | Non Distress | Non Distress |
| 2 | Asuransi Harta Aman Pratama Tbk (AHAP) | 2019 | Distress | Distress | Distress | Distress |
| | | 2020 | Distress | Distress | Non Distress | Distress |
| | | 2021 | Distress | Distress | Non Distress | Distress |
| | | 2022 | Grey Area | Distress | Non Distress | Distress |
| 3 | Asuransi Multi Artha Guna Tbk (AMAG) | 2019 | Grey Area | Distress | Non Distress | Non Distress |
| | | 2020 | Non Distress | Distress | Non Distress | Non Distress |
| | | 2021 | Non Distress | Distress | Non Distress | Non Distress |
| | | 2022 | Non Distress | Distress | Non Distress | Non Distress |
| 4 | Asuransi Dayin Mitra Tbk (ASDM) | 2019 | Non Distress | Distress | Non Distress | Non Distress |
| | | 2020 | Non Distress | Distress | Non Distress | Non Distress |
| | | 2021 | Non Distress | Distress | Non Distress | Non Distress |
| | | 2022 | Non Distress | Distress | Non Distress | Non Distress |
| 5 | Asuransi Jasa Tania Tbk (ASJT) | 2019 | Non Distress | Non Distress | Non Distress | Non Distress |
| | | 2020 | Non Distress | Distress | Non Distress | Non Distress |
| | | 2021 | Non Distress | Distress | Non Distress | Non Distress |
| | | 2022 | Non Distress | Distress | Non Distress | Non Distress |
| 6 | Asuransi Maximus Graha Persada Tbk (ASMI) | 2019 | Non Distress | Distress | Non Distress | Non Distress |
| | | 2020 | Grey Area | Distress | Distress | Non Distress |
| | | 2021 | Grey Area | Distress | Non Distress | Non Distress |

| No | Perusahaan | Tahun | Z-Score | S-Score | G-Score | X-Score |
|----|---------------------------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | 2022 | Distress | Distress | Distress | Non Distress |
| 7 | Lippo General Insurance Tbk (LPGI) | 2019 | Non Distress | Distress | Non Distress | Non Distress |
| | | 2020 | Non Distress | Distress | Non Distress | Non Distress |
| | | 2021 | Non Distress | Distress | Non Distress | Non Distress |
| | | 2022 | Non Distress | Distress | Non Distress | Non Distress |
| 8 | Malacca Trust Wuwungan Insurance Tbk (MTWI) | 2019 | Grey Area | Distress | Non Distress | Non Distress |
| | | 2020 | Distress | Distress | Non Distress | Non Distress |
| | | 2021 | Distress | Distress | Non Distress | Non Distress |
| | | 2022 | Distress | Distress | Distress | Distress |
| 9 | Victoria Insurance Tbk (VINS) | 2019 | Non Distress | Non Distress | Non Distress | Non Distress |
| | | 2020 | Non Distress | Distress | Non Distress | Non Distress |
| | | 2021 | Non Distress | Non Distress | Non Distress | Non Distress |
| | | 2022 | Non Distress | Non Distress | Non Distress | Non Distress |

Sumber: data diolah, 2023

Beberapa perusahaan menunjukkan konsistensi dalam kategori kebangkrutan selama empat tahun terakhir. Sebagai contoh, ASMI, LPGI, dan MTWI terus berada dalam kondisi kebangkrutan, yang mengindikasikan tantangan keuangan yang berkelanjutan. Tidak sedikit perusahaan mengalami perubahan kategori kebangkrutan dari tahun ke tahun. Misalnya, AHAP berubah dari *Distress* menjadi *Grey Area* pada tahun 2022. Hal ini menunjukkan fluktuasi dalam kinerja keuangan yang perlu diperhatikan. Mayoritas perusahaan (7 dari 9) dalam periode tersebut sebagian besar berada dalam kategori *Non Distress*. Ini menunjukkan stabilitas keuangan dalam kondisi ekonomi yang bervariasi. Beberapa perusahaan mengalami penurunan dalam likuiditas, yang tercermin dalam rasio seperti *Working Capital to Total Assets* (X_1). Hal ini mengindikasikan kesulitan dalam memenuhi kewajiban jangka pendek. Pentingnya manajemen keuangan yang cermat dalam menghadapi perubahan kondisi ekonomi dan bisnis. Perusahaan yang mampu mengidentifikasi masalah keuangan dengan cepat dan mengatasi mereka memiliki peluang lebih baik untuk menjaga stabilitas dan pertumbuhan jangka panjang mereka. Pandemi COVID-19 pada tahun 2020 memengaruhi beberapa perusahaan secara negatif, terutama dalam hal hasil investasi dan laba bersih.

B. Uji Kruskal Wallis

Uji Kruskal Wallis yang dilakukan adalah model potensi *financial distress* pada perusahaan sektor Asuransi periode 2019-2022 sebagai berikut:

Tabel 2. Test Statistics^{a,b}

| | FD |
|-------------|--------|
| Chi-Square | 91.541 |
| df | 3 |
| Asymp. Sig. | .000 |

Sumber: *Data diolah, 2023*

Hasil pengujian dengan output uji Kruskal-Wallis diatas dapat dilihat bahwa nilai Asymp. Sig. kurang dari 0.05 yaitu 0.00 (Asymp. Sig. < 0.05) sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima yang menyatakan terdapat perbedaan penilaian perbandingan model prediksi *financial distress* sektor Asuransi yang terdapat di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2019-2022 dengan menggunakan model analisis *Z-Score*, *Springate*, *Grover* dan *Zmijewski* diterima. Penelitian ini sejalan dengan (Fitriyani, 2023) bahwa ada signifikansi perbedaan prediksi mendiagnosis kebangkrutan yang memakai model *Altman*, *Grover*, *Springate* dan *Zmijewski* dalam Mendiagnosis Kebangkrutan Emiten Saham Jasa Transportasi di Bursa Efek Indonesia Pada Masa Pandemi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya maka dapat disimpulkan:

1. Model *Altman* (*Z-Score*) menunjukkan bahwa dari 9 perusahaan yang diteliti, 5 perusahaan berhasil mempertahankan kesehatan keuangan dengan masuk dalam kategori *non distress* selama tahun 2019 hingga 2022. Namun, beberapa perusahaan mengalami fluktuasi kategori, seperti Asuransi Harta Aman Pratama (AHAP), Asuransi Multi Artha Guna Tbk (AMAG), PT Asuransi Maximus Graha Persada Tbk (ASMI) dan PT Malacca Trust Wuwungan Insurance Tbk (MTWI).
2. Model *Springate* (*S-Score*) mengindikasikan bahwa 7 dari 9 perusahaan berada dalam kategori *financial distress* selama periode yang sama. Hanya dua perusahaan, Asuransi Jasa Tania Tbk (ASJT) dan Victoria Insurance Tbk (VINS) yang muncul dalam kategori *non distress* pada beberapa tahun tertentu.
3. Model *Grover* (*G-Score*) menunjukkan sebanyak 6 perusahaan yang berhasil menjaga kesehatan keuangan pada kategori *non distress* secara berturut-turut selama tahun 2019 hingga 2022. Beberapa perusahaan, seperti Asuransi Harta Aman Pratama Tbk (AHAP), Asuransi Maximus Graha Persada Tbk (ASMI) dan Malacca Trust Wuwungan Insurance Tbk (MTWI) mengalami fluktuasi kategori.

4. Model *Zmijewski (X-Score)* menunjukkan bahwa sebagian besar perusahaan (7 dari 9) mempertahankan kesehatan keuangan dengan masuk dalam kategori *non distress* namun, Asuransi Harta Aman Pratama Tbk (AHAP) kategori *distress* sepanjang periode yang diteliti dan Malacca Trust Wuwungan Insurance Tbk (MTWI) kategori *non distress* periode 2019 hingga 2021 dan kategori *distress* pada tahun 2022.
5. Terdapat perbedaan dalam penilaian potensi kebangkrutan antara empat model potensi financial distress (*Altman, Springate, Grover dan Zmijewski*) pada perusahaan sektor Asuransi selama periode 2019-2022. Ini mengindikasikan pentingnya menggunakan beberapa model untuk mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif tentang kesehatan keuangan perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alam, N., Suriyanti dan Serang, S. 2023. *Pengaruh Kinerja Keuangan Terhadap Nilai Perusahaan Dengan Financial Distress Sebagai Variabel Intervening Pada Perusahaan Property Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia*. *Seiko: Journal Of Management & Business*
- Altman, Edward I Et Al. 2017. *Financial Distress Prediction In An International Context: A Review And Empirical Analysis Of Altman's Z-Score Model*. *Journal Of International Financial Management & Accounting*. Wiley Online Library, Vol. 28, Nr. 2, Hal. 131–171.
- Altman, Edward I. 1968. *Financial Ratios, Discriminant Analysis And The Prediction Of Corporate Bankruptcy*. *The Journal Of Finance* [American Finance Association, Wiley] Vol. 23, Nr. 4, Hal. 589–609. Doi 10.2307/2978933.
- Amimi, C.F. 2022. *Analisis Rasio Keuangan Terhadap Kondisi Financial Distress Menggunakan Metode Altman Z-Score, Springate S-Score Dan Zmijewski X-Score (Studi Pada Bank Umum Syariah Periode 2017–2021)*. Uin Suska Riau.
- Andriani, B. Nurnajamuddin, M. Dan Rosyadah, K. 2021. *Does Profitability, Firm Size, And Investment Opportunity Set Affect Earnings Quality?*. *Jurnal Akuntansi* [On-Line]. Vol. 25, Nr. 1.
- Ashari, Darsono. 2005. *Pedoman Praktis Memahami Laporan Keuangan*, Andi, Yogyakarta.
- Chalid, L., Kalsum, U. 2022. *Efek Profitabilitas, Financial Leverage Dan Likuiditas Terhadap Nilai Perusahaan Dengan Financial Distress Dan Earning Management Sebagai Variabel Intervening*. *Seiko: Journal Of Management & Business*, Vol. 5, Nr. 1.
- Chatterjee, Bikram Et Al. *Ceo Remuneration , Financial Distress And Firm Life Cycle*. *Pacific-Basin Finance Journal* [On-Line]. Elsevier B.V., 2023, Vol. 80.
- Fairuzsyam, Andi Muh Fiqhi Et Al. *Analisis Pengukuran Tingkat Kebangkrutan Menggunakan Metode Altman Z-Score Dan Zmijewski Pada Perusahaan Yang Terdaftar Di Bei*. *Paradoks: Jurnal Ilmu Ekonomi* [On-Line]. 2022, Vol. 5, Nr. 2, Hal. 92–102.
- Fitriyani, Yuniar. *Analisa Komparasi Dan Uji Akurasi Model Altman, Grover, Springate Dan*

- Zmijewski Dalam Mendiagnosis Kebangkrutan Emiten Saham Jasa Transportasi Di Bursa Efek Indonesia Pada Masa Pandemi. *J-Mas (Jurnal Manajemen Dan Sains)* [On-Line]. 2023, Vol. 8, Nr. 1, Hal. 590–598. Disponibil La:
[Http://jmas.unbari.ac.id/index.php/jmas/article/view/813/569](http://jmas.unbari.ac.id/index.php/jmas/article/view/813/569).
- Hafsari, Nanda Ayu & Setiawanta. *Analisis Financial Distress Dengan Pendekatan Altman Pada Awal Covid-19 Di Indonesia (Studi Empiris Perusahaan Transportasi Dan Logistik Periode 2019)*. *Jurnal Akuntansi Dan Pajak* [On-Line]. 2021, Vol. 22 (01), Hal. 394–403. Doi [Http://Dx.Doi.Org/10.29040/Jap.V22i1.2309](http://dx.doi.org/10.29040/jap.v22i1.2309).
- Harahap, Sofyan S. 2008. *Analisis Kritis Atas Laporan Keuangan*. PT Rajagrafindo Persada, Jakarta
- Hertina, Dede, Kusmayadi, Dicki Dan Yulaeha. *Comparative Analysis Of The Altman, Springate, Grover And Zmijewski Models As Predicting Financial Distress. Palarch's Journal Of Archaeology Of Egypt/Egyptology*. 2020, Vol. 17, Nr. 5, Hal. 552–561.
- Hery. 2014. *Praktis Menyusun Laporan Keuangan*. PT Bumi Aksara, Jakarta
- Horne, J.C.V. And Wachowicz, J. M.Jr. 2005. *Fundamentals Of Financial Management (Prinsip-Prinsip Manajemen Keuangan)*. 12 Ed. Salemba Empat, Jakarta
- Horne, J.C.V. And Wachowicz, J. M.Jr. 1997. *Prinsip-Prinsip Manajemen Keuangan*. 9 Ed. Salemba Empat, Jakarta
- Jumingan. 2011. *Analisis Laporan Keuangan*, PT Bumi Aksara, Jakarta
- Kasmir. 2017. *Analisis Laporan Keuangan*. Rajawali Pers, Jakarta
- Kasmir. 2016. *Analisis Laporan Keuangan*. Rajawali Pers, Jakarta
- Kasmir. 2013. *Pengantar Manajemen Keuangan*. Kencana, Jakarta
- Kesuma, Fernando Dan Arifa, Choirunnisa. *Analisis Perbandingan Pengukuran Metode Altman, Springate, Zmijewski Dan Grover Dalam Memprediksi Financial Distress (Studi Empiris Pada Perusahaan Properti Di Bursa Efek Indonesia Pada Masa Covid-19)* [On-Line]. [S. L.] : [S. N.], 2021. Disponibil La:
- Kholifah, Nur, Djumali, Djumali Dan Hartono, Sri. *Mengukur Financial Distress Dengan Metode Grover, Altman Z-Score, Springate Dan Zmijewski Pada PT Solusi Bangun Indonesia Tbk. Jurnal Ilmiah Edunomika*. 2020, 2Vol. 4, Nr. 02.
- Kristianti, Farida Titik. 2022. *Financial Distress (Teori Dan Perkembangannya Dalam Konteks Indonesia)*. Inteligencia Media, 2022. Malang, Jawa Timur
- Kuncoro, Mudrajad. 2009. *Metode Riset Untuk Bisnis Dan Ekonomi*. Erlangga, Jakarta.
- Kuswadi. 2006. *Memahami Rasio-Rasio Keuangan Bagi Orang Awam*. PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Liahmad, Kartika Rusnidita, Utami, Yuni Putri Dan Sitompul, Saleh. *Financial Factors And Non-Financial To Financial Distress Insurance Companies That Listed In Indonesia Stock Exchange. Budapest International Research And Critics Institute (Birci-Journal): Humanities And Social Sciences*. 2021, Vol. 4, Nr. 1, Hal. 1305–1312.

- Lord, Justin Et Al. Predicting Nursing Home Financial Distress Using The Altman Z-Score. *Inquiry: The Journal Of Health Care Organization, Provision, And Financing*. Sage Publications Sage Ca: Los Angeles, Ca, 2020, Vol. 57, Hal. 0046958020934946.
- Muzani, M Dan Yuliana, Indah. *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)*. Universitas Airlangga, Indonesia., 2021, Vol. 5, Nr. 1, Hal. 81–93.
- Nawang Sari, Tanti. 2013. *Perbandingan Berganda Sesudah Uji Kruskal-Wallis*. Nr. November, Hal. 978–979.
- Parquinda, Liana. *Analisis Penggunaan Model Grover (G-Score), Fulmer (H-Score), Springate (S-Score), Zmijewski (X-Score), Dan Altman (Zscore) Sebagai Prediktor Kebangkrutan (Studi Pada Perusahaan Tekstil Dan Garmen Yang Listing Di Bursa Efek Indonesia (Bei) Periode 2015-20)*. Universitas Brawijaya, 2019.
- Priadana, M Sidik Dan Sunarsi, Denok. *Metode Penelitian Kuantitatif*. [S. L.] : Pascal Books, 2021. Isbn 6239859885.
- Prihadi, Toto. 2008. *Deteksi Cepat Kondisi Keuangan: 7 Analisis Rasio Keuangan*. PPM, Jakarta.
- Prihanthini, Nmed Dan Sari, Maria M Ratna. *Prediksi Kebangkrutan Dengan Model Grover, Altman Z-Score, Springate Dan Zmijewski Pada Perusahaan Food And Beverage Di Bursa Efek Indonesia*. *E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana*. 2013, Vol. 5, Nr. 2, Hal. 417–435.
- Purba, Bernadetha Eveline Gabriella, Nuzula, Nila Firdausi Dan Sugiastuti, Reika Happy. *The Influence Of Working Capital To Total Asset, Debt To Equity Ratio, And Inventory Turnover Ratio Towards Profit Growth In Indonesia*. *Profit: Jurnal Administrasi Bisnis*. 2023, Vol. 17, Nr. 1, Hal. 1–9.
- Rajasekar, T, Ashraf, Sania Dan Deo, Malabika. *An Empirical Enquiry On The Financial Distress Of Navratna Companies In India*. *Journal Of Accounting & Finance (2158-3625)*. 2014, Vol. 14, Nr. 3.
- Riyanto, Bambang. 2001. *Dasar-Dasar Pembelajaran Perusahaan*. BPFE, Yogyakarta :
- Salim, M Noor Dan Ismudjoko, Dhermawan. *An Analysis Of Financial Distress Accuracy Models In Indonesia Coal Mining Industry: An Altman, Springate, Zmijewski, Ohlson And Grover Approaches*. *Journal Of Economics, Finance And Accounting Studies*. 2021, Vol. 3, Nr. 2, Hal. 1–12.
- Sawir, Agnes. 2001. *Analisis Kinerja Keuangan Dan Perencanaan Keuangan Perusahaan*. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Sudana, I.M. 2015. *Manajemen Keuangan Perusahaan Teori Dan Praktik*. Erlangga, Jakarta.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Alfabeta, Bandung.
- Sugiyono, S. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Alfabeta, Bandung.
- Suhardi. 2021. *Asuransi Jiwa: Konvensional Dan Syariah*. Gava Media, Yogyakarta.

- Sujarweni, V.W. 2014. *Metode Penelitian*. Pustaka Baru Press, Yogyakarta.
- Sumarni, Murti Dan Wahyuni, Salamah. 2006. *Metodologi Penelitian Bisnis*. Andi, Yogyakarta.
- Sunyoto, Danang. 2013. *Analisis Laporan Keuangan Untuk Bisnis*. Caps (Center Of Academic Publishing Service), Yogyakarta.
- Sutrisno. 2013 *Manajemen Keuangan Teori Konsep & Aplikasi*. Ekonisia, Yogyakarta.
- Syam, Andi Wahyuni, Mas' Ud, Masdar Dan Budiandriani. *Pengaruh Kinerja Keuangan Terhadap Nilai Perusahaan Dengan Financial Distress Sebagai Variabel Intervening Pada Perusahaan Property Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia*. *Tata Kelola* [On-Line]. 2022, Vol. 9, Nr. 1, Hal. 56–65.
- Tahu, Gregorius Paulus. *Predicting Financial Distress Of Construction Companies In Indonesia: A Comparison Of Altman Z-Score And Springate Methods*. *International Journal Of Sustainability, Education, And Global Creative Economic (Ijsegce)*. 2019, Vol. 2, Nr. 2, Hal. 7–12.
- Team, Cfi. *Financial Distress*. In: 2020 [On-Line]. 2022 [Accesat La 10 Mei 2023]. Disponibil La:
- Verlekar, Reshma Prabhu Dan Kamat, Manoj S. *Recalibration And Application Of Springate, Zmijewski And Grover Bankruptcy Models In Indian Banking Sector*. *International Journal Of Business Analytics And Intelligence*. Publishing India Group, 2019, Vol. 7, Nr. 2, Hal. 19.
- Vickers, Frank. *Recession Proofing Your Business*. North Caroline: Lulu Press, 2006. Isbn 978-0-6151-3577-9.
- Wahyuni, Sri Fitri Dan Rubiyah, Rubiyah. *Analisis Financial Distress Menggunakan Metode Altman Z-Score, Springate, Zmijewski Dan Grover Pada Perusahaan Sektor Perkebunan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia*. *Maneggio: Jurnal Ilmiah Magister Manajemen*. 2021, Vol. 4, Nr. 1, Hal. 62–72.
- Kruskal-Wallis H Test Using Spss Statistics [On-Line]. [N.D.]. Disponibil La: <https://Statistics.Laerd.Com/Spss-Tutorials/Kruskal-Wallis-H-Test-Using-Spss-Statistics.Php>.
- Prospek Insurtech Di Indonesia. In: <https://www.ojk.go.id/> [On-Line]. 2023 [Accesat La 30 April 2023].