

ANALISIS PREDIKSI KEBANGKRUTAN PADA PERUSAHAAN TEKSTIL DAN GARMEN PERIODE 2022-2024 (Metode Prediksi: Altman, Springate, Zmijewski, Grover, Danm Taffler)

Intan Putri Ayu Pertiwi ^{1*}, Anik Wuriasih ², Desirianingsih H. Parastri ³

^{1,2,3} Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Papua, Manokwari

ABSTRACT

This study aims to analyze and compare the accuracy of five bankruptcy prediction models: the Altman Z-Score, Springate S-Score, Zmijewski X-Score, Grover G-Score, and Taffler T-Score, for textile and garment companies listed on the Indonesia Stock Exchange (IDX) for the 2022–2024 period. This study uses quantitative descriptive and comparative methods with secondary data from the financial statements of 18 companies, representing 54 observations. The analysis was conducted through calculating financial ratios for each model, the Kruskal–Wallis test, and accuracy testing. The results show differences in accuracy between the models. The Zmijewski model had the highest accuracy of 92.59% with a 7% error rate, followed by Grover (77.78%), Taffler (74.07%), Altman (72.22%), and Springate (46.30%). Thus, the Zmijewski model is considered the most effective in predicting potential bankruptcy in the textile and garment industry in Indonesia.

Keywords: Bankruptcy Prediction, Altman, Springate, Zmijewski, Grover, Taffler, Textile and Garment Industry

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan membandingkan tingkat akurasi lima model prediksi kebangkrutan, yaitu Altman Z-Score, Springate S-Score, Zmijewski X-Score, Grover G-Score, dan Taffler T-Score, pada perusahaan sub-sektor tekstil dan garmen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2022–2024. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dan komparatif dengan data sekunder dari laporan keuangan 18 perusahaan atau 54 observasi. Analisis dilakukan melalui perhitungan rasio keuangan sesuai masing-masing model, uji Kruskal–Wallis, dan uji akurasi. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan tingkat akurasi antar model. Model Zmijewski memiliki akurasi tertinggi sebesar 92,59% dengan tingkat kesalahan 7%, diikuti oleh Grover (77,78%), Taffler (74,07%), Altman (72,22%), dan Springate (46,30%). Dengan demikian, model Zmijewski dinilai paling efektif dalam memprediksi potensi kebangkrutan pada industri tekstil dan garmen di Indonesia.

Kata Kunci: Prediksi Kebangkrutan, Altman, Springate, Zmijewski, Grover, Taffler, Industri Tekstil dan Garmen

PENDAHULUAN

Industri tekstil dan garmen memiliki peran penting dalam perekonomian Indonesia sebagai sektor padat karya yang berkontribusi besar terhadap ekspor dan penyerapan tenaga kerja (Ismawati & Sugiyono, 2019). Namun, industri ini menghadapi tantangan signifikan seperti persaingan global, perkembangan teknologi, fluktuasi harga bahan baku, serta gejolak ekonomi. Kinerja industri yang sempat membaik pada 2017–2019 mengalami tekanan pada 2020–2021 akibat pandemi, mulai pulih pada 2022, tetapi kembali menurun pada 2023–2024 karena inflasi global, kenaikan suku bunga, dan dampak Permendag No. 8 Tahun 2024 yang mempermudah impor (Rohmana & Priyawan, 2025). Selain itu, kebijakan tarif impor AS yang meningkat hingga 47% turut menurunkan daya saing ekspor Indonesia (Tempo.co & Just-Style.com, 2025). Sejumlah perusahaan tekstil di Indonesia pernah mengalami pailit, salah satunya PT Sri Rejeki.

Isman Tbk (Sritex) yang dinyatakan pailit pada 2024 akibat penurunan penjualan dan gagal bayar utang (Putri & Subagyo, 2024; Fitria Novia, 2024; Sartika & Noor, 2024). Kondisi ini menunjukkan perlunya analisis dini terhadap potensi kebangkrutan agar perusahaan, investor, maupun kreditur dapat melakukan tindakan preventif.

Berbagai metode prediksi seperti Altman Z-Score, Springate, Zmijewski, Grover, dan Taffler banyak digunakan dalam penelitian (Ramadhania & Achyani, 2024; Andika & Zulkifli, 2024). Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan akurasi yang bervariasi, misalnya Altman dan Grover 87,5%, Zmijewski 77,5% (Rohmana & Priyawan, 2025), Springate 83,33% (Putri & Challen, 2021), Zmijewski 88% (Hardina & Pandin, 2021), Grover 76,67% (Inggar Arini, 2021), serta Taffler 96% (Prakoso *et al.*, 2022). Perbedaan akurasi ini membuka peluang untuk melakukan perbandingan model secara lebih komprehensif.

Penelitian ini bertujuan menganalisis dan membandingkan akurasi lima model prediksi kebangkrutan (Altman, Springate, Zmijewski, Grover, dan Taffler) pada perusahaan tekstil dan garmen di Indonesia periode 2022–2024 dengan pendekatan teori sinyal. Adapun rumusan masalah meliputi: (1) Bagaimana kondisi kebangkrutan perusahaan tekstil dan garmen periode 2022–2024 berdasarkan lima model prediksi kebangkrutan? (2) Apakah terdapat perbedaan akurasi antar-model dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan tekstil dan garmen di Indonesia? (3) Model manakah yang paling efektif dalam memprediksi potensi kebangkrutan pada sektor tersebut?.

TELAAH LITERATUR

Teori Sinyal

Menurut Spence (1973), pihak yang memiliki informasi dapat mengirimkan sinyal relevan untuk menggambarkan kondisi perusahaan, sedangkan menurut Ross (1977), teori sinyal mendorong perusahaan menyampaikan informasi kepada investor, baik berupa sinyal positif maupun negatif. Teori ini menjelaskan

bagaimana asimetri informasi antara manajemen dan *stakeholder* memengaruhi keputusan investasi, karena ketidakseimbangan informasi dapat menyebabkan keputusan yang tidak optimal. Perusahaan dapat memberikan sinyal melalui laporan keuangan, pengumuman, atau pernyataan publik, seperti peningkatan laba dan ekspansi bisnis sebagai sinyal positif, serta penurunan laba atau restrukturisasi sebagai sinyal negatif. Sinyal yang akurat dan transparan membantu investor membuat keputusan tepat dan mengurangi asimetri informasi. Teori sinyal memiliki keterkaitan langsung dalam prediksi kebangkrutan karena informasi keuangan mencerminkan kinerja dan stabilitas perusahaan, terutama pada industri tekstil dan garmen di Indonesia.

Kebangkrutan

Kebangkrutan merupakan kondisi ketika perusahaan gagal memenuhi kewajiban keuangannya atau mengalami kerugian signifikan yang mengganggu operasional (Ayudhea & Puspita, 2023). Menurut Ross *et al.* (2006), kebangkrutan dapat dikategorikan menjadi empat, yaitu kegagalan bisnis ketika perusahaan tidak mampu beroperasi dan kehilangan modal, kebangkrutan menurut hukum ketika perusahaan atau kreditor mengajukan likuidasi atau reorganisasi ke pengadilan, insolvensi teknis ketika perusahaan tidak dapat melunasi utang jatuh tempo, dan insolvensi akuntansi ketika total kewajiban melebihi total aset. Secara resmi, kebangkrutan terjadi apabila perusahaan memenuhi ketentuan dalam Undang-Undang Kebangkrutan atau telah dinyatakan bangkrut oleh pengadilan (Hadityo & Indrawati, 2024). Faktor penyebab kebangkrutan dapat berasal dari faktor internal seperti ketidakstabilan keuangan, serta faktor eksternal seperti perubahan kondisi ekonomi global dan munculnya pesaing baru di pasar (Baliang & Lamaya, 2023).

Metode Altman (Z-Score)

Metode Altman merupakan model prediksi kebangkrutan populer yang dikembangkan oleh Edward I. Altman pada tahun 1968 dengan menggunakan Multivariate Discriminant Analysis (MDA) untuk menilai kesehatan keuangan perusahaan (Andika & Zulkifli, 2024). Model Altman Z-Score memprediksi tingkat keberhasilan atau kegagalan manajemen dengan menggabungkan beberapa rasio keuangan utama, seperti profitabilitas, likuiditas, leverage, solvabilitas, dan aktivitas operasional, guna menentukan apakah perusahaan berada dalam kondisi keuangan yang sehat atau berisiko bangkrut. Rumus yang digunakan sebagai berikut:

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

Keterangan:

Z = Financial Distress Index

$$X_1 = \frac{\text{Working Capital}}{\text{Total Asset}}$$

$$X_2 = \frac{\text{Retained Earnings}}{\text{Total Asset}}$$

$$X_3 = \frac{\text{EBIT}}{\text{Total Asset}}$$

$$X_4 = \frac{\text{Market Value Of Equity}}{\text{Book Value Of Liabilities}}$$

$$X_5 = \frac{\text{Sales}}{\text{Total Asset}}$$

Titik batas Z indeks merupakan nilai ambang yang digunakan untuk menentukan kondisi perusahaan, yang dikategorikan menjadi tiga: bangkrut (*distress*), rawan (*grey area*), dan sehat (kondisi finansial yang baik), berdasarkan titik batas tertentu. Titik batas Z dapat dikategorikan sebagai berikut (Andika & Zulkifli, 2024):

1. Jika nilai $Z < 1,8$ maka perusahaan dapat dikatakan dalam keadaan *distress*.
2. Jika nilai $1,8 < Z < 2,99$ maka perusahaan dapat dikatakan dalam kondisi *grey area*.
3. Jika nilai $Z > 2,99$ maka perusahaan dapat dikatakan dalam kondisi sehat.

Model ini awalnya dikembangkan untuk perusahaan manufaktur dan telah mengalami berbagai modifikasi untuk bisa diterapkan pada sektor lain.

Metode Springate (S-Score)

Model Springate yang dikembangkan oleh Gordon L.V. Springate pada tahun 1978 di Simon Fraser University menggunakan *Multivariate Discriminant Analysis* (MDA) untuk mengidentifikasi empat rasio keuangan paling efektif dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan (Hardina & Pandin, 2021). Metode ini dianggap sederhana namun akurat dalam menilai stabilitas keuangan, setelah sebelumnya menguji 19 rasio dan memilih 4 rasio terbaik untuk memprediksi potensi kebangkrutan (Andika & Zulkifli, 2024). Rumus Springate yang berhasil dikembangkan adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

S = *Financial Distress Index*

$$X_1 = \frac{\text{Working Capital}}{\text{Total Asset}}$$

$$X_2 = \frac{\text{EBIT}}{\text{Total Asset}}$$

$$X_3 = \frac{\text{Earnings Before Taxes}}{\text{Current Liabilities}}$$

$$X_4 = \frac{\text{Sales}}{\text{Total Assets}}$$

Standar penilaian metode Springate yang digunakan diklasifikasikan sebagai berikut:

1. Jika nilai $S < 0,862$ menunjukkan bahwa perusahaan berada dalam kondisi yang berpotensi bangkrut.
2. Jika nilai $0,862 < S < 1,062$ ini menandakan bahwa manajemen perlu berhati-hati (rawan bangkrut).

3. Jika nilai $S > 1,062$ ini menunjukkan bahwa perusahaan berada dalam kondisi keuangan yang sehat.

Metode Zmijewski (X-Score)

Model Zmijewski yang dikembangkan oleh Mark E. Zmijewski pada tahun 1984 menggunakan analisis rasio keuangan, dikenal sebagai X-Score, untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan berdasarkan profitabilitas, likuiditas, dan leverage (Andika & Zulkifli, 2024). Zmijewski menekankan pentingnya menentukan proporsi sampel dan populasi terlebih dahulu agar hasil prediksi kebangkrutan lebih akurat (Hadityo & Indrawati, 2024).

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

Keterangan:

X = Financial Distress Index

$$X_1 = \frac{\text{Net Income}}{\text{Total Asset}}$$

$$X_2 = \frac{\text{Total Liabilities}}{\text{Total Asset}}$$

$$X_3 = \frac{\text{Current Asset}}{\text{Current Liabilities}}$$

Model Zmijewski (X-Score) menggunakan dua kriteria untuk mengklasifikasikan hasil perhitungan kondisi keuangan perusahaan:

1. Jika $X > 0$ maka perusahaan diprediksi mengalami bangkrut.
2. Jika $X < 0$ maka perusahaan dianggap dalam kondisi sehat dan tidak berisiko bangkrut.

Metode Grover

Model analisis Grover dikembangkan oleh Jeffrey S. Grover pada tahun 2001 sebagai hasil dari penilaian ulang terhadap Altman Z-score, yang digunakan untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan (Rohmana & Priyawan, 2025). Metode Grover menggunakan beberapa rasio keuangan untuk menilai kinerja keuangan perusahaan, seperti profitabilitas, likuiditas, dan solvabilitas. Persamaan model Grover dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$G = 1,650 X_1 + 3,404 X_2 - 0,016 X_3 + 0,057$$

Keterangan:

G = Financial Distress Index

$$X_1 = \frac{\text{Working Capital}}{\text{Total Asset}}$$

$$X_2 = \frac{\text{EBIT}}{\text{Total Asset}}$$

$$X_3 = \frac{\text{Net Income}}{\text{Total Asset}} \text{ atau (ROA)}$$

Metode Grover mengklasifikasikan menjadi tiga kriteria untuk menentukan kondisi perusahaan, nilai *cut-off* G sebagai berikut:

1. Jika nilai $G < -0,02$ maka perusahaan berada dalam kondisi *distress*.
2. Jika nilai $-0,02 < G < 0,01$ maka perusahaan berada dalam kondisi *grey area*.
3. Jika nilai $G > 0,01$ maka perusahaan berada dalam kondisi sehat (*non-distress*) dan tidak berisiko bangkrut.

Metode Taffler

Model Taffler yang dikembangkan oleh Richard J. Taffler pada tahun 1983 merupakan metode prediksi kebangkrutan dengan *Multivariate Discriminant Analysis* yang menggabungkan empat rasio keuangan utama untuk menilai risiko kebangkrutan perusahaan, dan dikenal lebih sederhana dibandingkan model lainnya. Rumus yang digunakan dalam metode Taffler adalah sebagai berikut:

$$T = 0,53 X_1 + 0,13 X_2 + 0,18 X_3 + 0,16 X_4$$

Keterangan:

T = *Financial Distress Index*

X_1 = $\frac{\text{Earning Before Tax}}{\text{Current Liabilities}}$

X_2 = $\frac{\text{Current Asset}}{\text{Current Liabilities}}$

X_3 = $\frac{\text{Current Liabilities}}{\text{Total Asset}}$

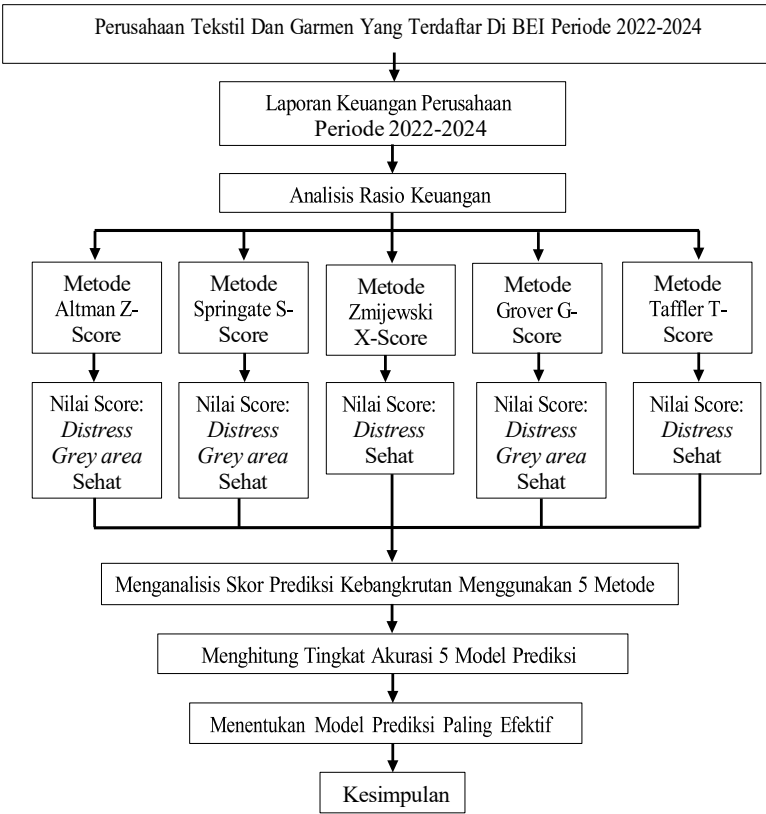
X_4 = $\frac{\text{Sales}}{\text{Total Asset}}$

Nilai cut-off metode Taffler dapat dikategorikan sebagai berikut:

1. Jika nilai $T < 0,2$ maka perusahaan berada dalam kondisi distress dan berisiko mengalami kebangkrutan.
2. Jika nilai $T > 0,2$ maka perusahaan berada dalam kondisi yang sehat secara finansial.

Kerangka Pemikiran

Berikut adalah kerangka pemikiran dari penelitian ini:



Gambar 1 Kerangka Pemikiran

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dan komparatif untuk menganalisis dan membandingkan akurasi lima model prediksi kebangkrutan, yaitu Altman Z-Score, Springate S-Score, Zmijewski X-Score, Grover G-Score, dan Taffler T-Score, pada perusahaan sub-sektor tekstil dan garmen yang terdaftar di BEI periode 2022–2024. Data yang digunakan adalah data sekunder berupa laporan keuangan tahunan yang diperoleh melalui studi dokumentasi dari situs resmi BEI dan perusahaan terkait. Populasi penelitian berjumlah 26 perusahaan, dengan 18 perusahaan dipilih sebagai sampel melalui teknik *purposive sampling*, menghasilkan total 54 observasi selama tiga tahun. Analisis data dilakukan melalui perhitungan skor masing-masing model untuk menentukan kondisi perusahaan (*distress*, *grey area*, *non-distress*), dilanjutkan dengan analisis statistik deskriptif, uji Kruskal-Wallis untuk melihat perbedaan antar model, serta uji akurasi menggunakan *Confusion Matrix* guna menentukan model yang paling efektif dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tabel 1
Hasil Perhitungan Metode Altman Z-Score Pada Perusahaan Sektor Tekstil Dan Garmen
Tahun 2022-2024

No	Kode Perusahaan	Nilai Z-Score			Rata- rata	Prediksi
		2022	2023	2024		
1	ADMG	0.409	-0.792	-0.755	-0.379	D
2	ARGO	-4.673	-1.368	-1.253	-2.432	D
3	BELL	3.964	3.023	2.436	3.141	S
4	ERTX	2.02	2.16	1.89	2.02	G
5	ESTI	-1.10	-1.19	-1.11	-1.13	D
6	INDR	1.91	1.22	1.47	1.53	D
7	INOV	0.71	0.64	0.75	0.70	D
8	MYTX	-0.841	-1.527	-1.465	-1.278	D
9	PBRX	2.410	2.040	-1.302	1.049	D
10	POLU	2.03	5.52	13.50	7.01	S
11	POLY	-12.30	-18.94	-38.44	-23.23	D
12	RICY	0.96	0.736	1.1704	0.9560	D
13	SSTM	32.516	25.733	17.293	25.180	S
14	STAR	313.557	208.845	90.585	204.329	S
15	TFCO	5.513	6.035	5.841	5.796	S
16	TRIS	3.070	2.994	2.727	2.931	G
17	ZATA	3.799	2.578	1.334	2.570	G
18	ZONE	4.457	3.522	2.916	3.632	S

Sumber: Data diolah (2025).

Hasil perhitungan Z-Score pada 18 perusahaan tekstil dan garmen periode 2022–2024 menunjukkan bahwa sebagian besar perusahaan berada pada kondisi tidak sehat (*distress*). Sebanyak 9 perusahaan tercatat memiliki rata-rata Z-Score <1,8 yang mengindikasikan potensi kebangkrutan, yaitu ADMG, ARGO, ESTI, INDR, INOV, MYTX, POLY, dan RICY. Sementara itu, 6 perusahaan berada dalam kondisi sehat dengan Z-Score >2,99, yakni BELL, POLU, SSTM, STAR, TFCO, dan ZONE. Adapun ERTX, TRIS, dan ZATTA berada pada *grey area* (1,8–2,99) yang menunjukkan kondisi keuangan belum stabil dan berisiko menurun menjadi *distress* apabila tidak terdapat peningkatan kinerja finansial. Penggunaan nilai rata-rata tiga tahun memberikan hasil penilaian yang lebih representatif dibandingkan penilaian tahunan. Kasus PBRX menunjukkan perubahan kategori dari *grey area* (2022–2023) menjadi *distress* pada 2024 dengan rata-rata Z-Score 1,049, sehingga menegaskan pentingnya analisis multi-periode dalam memetakan kecenderungan risiko kebangkrutan perusahaan.

Tabel 2
Hasil Perhitungan Metode Springate Pada Perusahaan Sektor Tekstil Dan Garmen
Tahun 2022- 2024

No	Kode Perusahaan	Nilai S-Score			Rata-rata	Prediksi
		2022	2023	2024		
1	ADMG	-0.742	-0.383	-0.006	-0.377	<i>D</i>
2	ARGO	-1.705	-0.309	-0.194	-0.736	<i>D</i>
3	BELL	0.780	0.900	0.794	0.824	<i>D</i>
4	ERTX	0.993	1.024	0.820	0.946	<i>G</i>
5	ESTI	0.373	0.348	0.429	0.383	<i>D</i>
6	INDR	0.870	0.111	0.313	0.431	<i>D</i>
7	INOV	0.030	0.039	0.232	0.101	<i>D</i>
8	MYTX	0.005	-0.522	-0.194	-0.237	<i>D</i>
9	PBRX	1.525	1.126	-1.061	0.530	<i>D</i>
10	POLU	0.200	-0.059	0.400	0.180	<i>D</i>
11	POLY	-3.278	-4.290	-8.882	-5.483	<i>D</i>
12	RICY	0.499	0.462	1.005	0.655	<i>D</i>
13	SSTM	0.282	0.263	0.223	0.256	<i>D</i>
14	STAR	2.175	2.687	4.133	2.998	<i>S</i>
15	TFCO	0.639	0.652	0.633	0.641	<i>D</i>
16	TRIS	1.292	1.292	1.292	1.292	<i>S</i>
17	ZATA	0.894	0.859	0.762	0.838	<i>D</i>
18	ZONE	1.553	1.143	0.787	1.161	<i>S</i>

Sumber: Data Diolah (2025).

Berdasarkan hasil perhitungan, mayoritas perusahaan tekstil dan garmen berada dalam kondisi *distress*. Dari 18 perusahaan yang dianalisis, sebanyak 14 perusahaan memiliki nilai rata-rata S-Score < 0,862 sehingga berpotensi mengalami kebangkrutan. Satu perusahaan berada pada *grey area*, yaitu ERTX (0,946), yang menunjukkan kondisi keuangan belum stabil. Sementara itu, tiga perusahaan tergolong sehat dengan nilai S-Score > 1,062, yaitu STAR (2,998), TRIS (1,292), dan ZONE (1,161). Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar perusahaan berisiko tinggi mengalami *distress* dan memerlukan perbaikan kinerja keuangan agar dapat meningkatkan stabilitas finansial.

Tabel 3
Hasil Perhitungan Metode Zmijewski Pada Perusahaan Sektor Tekstil Dan Garmen
Tahun 2022- 2024

No	Kode Perusahaan	Nilai X-Score			- Rata-rata	Prediksi
		2022	2023	2024		
1	ADMG	-2.703	-2.575	-2.556	-2.611	<i>S</i>
2	ARGO	8.764	0.865	0.814	3.4810	<i>D</i>
3	BELL	-1.466	-1.544	-1.334	-1.4480	<i>S</i>
4	ERTX	-0.521	-0.541	-0.525	-0.5291	<i>S</i>
5	ESTI	-0.318	-0.567	-0.651	-0.5120	<i>S</i>
6	INDR	-1.863	-1.254	-1.398	-1.5051	<i>S</i>
7	INOV	-0.105	0.015	-0.548	-0.2128	<i>S</i>
8	MYTX	1.632	2.581	2.505	2.2391	<i>D</i>
9	PBRX	-1.232	-1.288	12.047	3.1756	<i>D</i>
10	POLU	-1.968	-1.879	-2.058	-1.9685	<i>S</i>
11	POLY	24.761	27.416	55.859	36.0120	<i>D</i>
12	RICY	0.779	0.882	2.092	1.2509	<i>D</i>
13	SSTM	-1.610	-1.700	-1.542	-1.6172	<i>S</i>
14	STAR	-2.354	-2.464	-2.008	-2.2754	<i>S</i>
15	TFCO	-3.866	-3.896	-3.916	-3.8923	<i>S</i>
16	TRIS	-2.284	-2.386	-2.376	-2.3488	<i>S</i>
17	ZATA	-2.625	-2.943	-2.918	-2.8286	<i>S</i>
18	ZONE	-2.129	-1.721	-1.457	-1.769	<i>S</i>

Sumber: Data Diolah (2025).

Hasil perhitungan dengan metode Zmijewski menunjukkan bahwa dari 18 perusahaan tekstil dan garmen, terdapat 5 perusahaan yang berada dalam kondisi *distress*, yaitu ARGO, MYTX, PBRX, POLY, dan RICY, dengan nilai $X > 0$ yang mengindikasikan potensi kebangkrutan. Adapun 13 perusahaan lain berada pada kategori sehat dengan nilai $X < 0$, yaitu ADMG, BELL, ERTX, ESTI, INDR, INOV, POLU, SSTM, STAR, TFCO, TRIS, ZATA, dan ZONE. Temuan ini memperlihatkan bahwa sebagian besar perusahaan berada dalam kondisi keuangan yang cukup stabil menurut model Zmijewski.

Tabel 4
Hasil Perhitungan Metode Grover Pada Perusahaan Sektor Tekstil Dan Garmen
Tahun 2022-2024

No	Kode Perusahaan	Nilai G-Score			Rata-rata	Prediksi
		2022	2023	2024		
1	ADMG	-0.11	-0.06	0.05	-0.04	<i>D</i>
No	Kode Perusahaan	Nilai G-Score			Rata-rata	Prediksi
		2022	2023	2024		
2	ARGO	-2.57	-0.41	-0.31	-1.09	<i>D</i>
3	BELL	0.62	0.68	0.54	0.61	<i>S</i>
4	ERTX	0.48	0.51	0.40	0.47	<i>S</i>
5	ESTI	0.23	0.21	0.29	0.24	<i>S</i>
6	INDR	0.41	-0.10	0.01	0.11	<i>S</i>
7	INOV	-0.24	-0.24	-0.13	-0.21	<i>D</i>
8	MYTX	-0.31	-0.76	-0.55	-0.54	<i>D</i>
9	PBRX	1.61	1.26	-1.11	0.59	<i>S</i>
10	POLU	0.28	0.26	0.35	0.30	<i>S</i>
11	POLY	-6.54	-7.68	-15.21	-9.81	<i>D</i>
12	RICY	0.44	0.47	1.41	0.77	<i>S</i>
13	SSTM	0.22	0.24	0.22	0.23	<i>S</i>
14	STAR	1.68	1.68	1.67	1.68	<i>S</i>
15	TFCO	0.48	0.53	0.54	0.52	<i>S</i>
16	TRIS	0.94	0.94	0.94	0.94	<i>S</i>
17	ZATA	1.09	1.05	1.04	1.06	<i>S</i>
18	ZONE	1.10	0.83	0.60	0.84	<i>S</i>

Sumber: Data Diolah (2025)

Berdasarkan perhitungan dari 18 perusahaan yang dianalisis, sebanyak 5 perusahaan berada pada kategori *distress* menurut metode Grover, yaitu ADMG, ARGO, INOV, MYTX, dan POLY dengan nilai G- Score < -0,02. Kondisi ini menunjukkan potensi risiko kebangkrutan yang perlu diantisipasi melalui perbaikan kinerja keuangan. Sementara itu, 13 perusahaan lainnya tergolong sehat dengan nilai G-Score > 0,01, yaitu BELL, ERTX, ESTI, INDR, PBRX, POLU, RICY, SSTM, STAR, TFCO, TRIS, ZATA, danZONE, yang mencerminkan stabilitas finansial serta kemampuan pengelolaan keuangan yang baik.

Tabel 5
Hasil Perhitungan Metode Taffler Pada Perusahaan Sektor Tekstil Dan Garmen
Tahun 2022-2024

No	Kode Perusahaan	Nilai T-Score			Rata-rata	Prediksi
		2022	2023	2024		
1	ADMG	-0.20	-0.02	0.14	-0.03	<i>D</i>
2	ARGO	-0.02	0.01	0.06	0.02	<i>D</i>
3	BELL	0.36	0.41	0.38	0.38	<i>S</i>
4	ERTX	0.46	0.46	0.40	0.44	<i>S</i>
No	Kode Perusahaan	Nilai T-Score			Rata-rata	Prediksi
		2022	2023	2024		
5	ESTI	0.25	0.25	0.28	0.26	<i>S</i>
6	INDR	0.47	0.19	0.26	0.30	<i>S</i>
7	INOV	0.16	0.15	0.21	0.17	<i>D</i>
8	MYTX	0.14	0.01	0.10	0.08	<i>D</i>
9	PBRX	2.36	0.56	-0.69	0.75	<i>S</i>
10	POLU	0.25	0.11	0.35	0.24	<i>S</i>
11	POLY	0.31	0.21	0.18	0.23	<i>S</i>
12	RICY	0.25	0.22	0.15	0.21	<i>S</i>
13	SSTM	0.25	0.20	0.23	0.25	<i>S</i>
14	STAR	64.21	61.28	77.62	67.70	<i>S</i>
15	TFCO	0.80	0.95	1.02	0.92	<i>S</i>
16	TRIS	0.59	0.61	0.60	0.60	<i>S</i>
17	ZATA	1.17	1.00	0.83	1.00	<i>S</i>
18	ZONE	0.69	0.53	0.40	0.54	<i>S</i>

Sumber: Data Diolah (2025)

Berdasarkan rata-rata T-Score, diketahui bahwa 14 dari 18 perusahaan berada dalam kategori sehat (T-Score > 0,2), yaitu BELL, ERTX, ESTI, INDR, PBRX, POLU, POLY, RICY, SSTM, STAR, TFCO, TRIS, ZATA, dan ZONE, yang menunjukkan kondisi keuangan relatif stabil. Sementara itu, 4 perusahaan tergolong *distress* dengan nilai T-Score < 0,2, yaitu ADMG, ARGO, INOV, dan MYTX. Hasil ini mengindikasikan bahwa sebagian besar perusahaan memiliki kinerja finansial yang baik menurut model Taffler, sedangkan perusahaan dalam kategori *distress* memerlukan perhatian untuk mencegah potensi kebangkrutan.

Statistik Deskriptif

Tabel 6
Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Altman	54	-38.441	313.557	12.91140	52.423057
Springate	54	-8.882	4.133	0.24464	1.755290
Zmijewski	54	-3.916	55.859	1.25780	9.530545
Grover	54	-15.214	1.682	-0.18605	2.632161
Taffler	54	-0.690	77.617	4.11558	15.664026
Valid N (listwise)	54				

Sumber: SPSS 23, diolah (2025)

Berdasarkan tabel, penelitian ini menggunakan 54 data observasi. Hasil statistik deskriptif menunjukkan bahwa pada model Altman nilai minimum sebesar -38,441 dan maksimum 313,557 dengan mean 12,911140 serta standar deviasi 52,4235057. Model Springate memiliki nilai minimum -8,882 dan maksimum 4,133 dengan *mean* 0,24464 dan standar deviasi 1,755290. Pada model Zmijewski nilai minimum tercatat -3,916 dan maksimum 55,859 dengan *mean* 1,25780 serta standar deviasi 9,530545. Model Grover memiliki nilai minimum -15,214 dan maksimum 1,682 dengan mean -0,18605 dan standar deviasi 2,632161. Sementara itu, model Taffler menunjukkan nilai minimum -0,690 dan maksimum 77,617 dengan *mean* 4,11558 serta standar deviasi 15,664026. Data ini menggambarkan adanya variasi nilai yang cukup besar antar perusahaan dan antar metode prediksi.

Uji Kruskal Wallis

Tabel 7
Uji Kruskal Wallis
Ranks

	Metode	N	Mean Rank
Skor	Altman	54	178.13
	Springate	54	142.74
	Zmijewski	54	83.48
	Grover	54	132.42
	Taffler	54	140.73
	Total	270	

Tabel 8
Test Statistics^{a,b}

Skor	Prediksi
Chi-Square	40.849
df	4
Asymp,Sig.	0.000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Metode

Sumber: SPSS 23, diolah (2025)

Berdasarkan tabel perhitungan menunjukkan bahwa nilai *Chi-Square* sebesar 40,849 dengan derajat kebebasan (df) sebanyak 4 dan nilai signifikan (*Asymp. Sig.*) sebesar 0,000. Karena nilai signifikan $< 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antar skor prediksi kebangkrutan dari kelima metode dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan tekstil dan garmen Indonesia periode 2022-2024.

Matriks Konfusi Setiap Metode Prediksi

Tabel 9

Altman	Aktual <i>Distress</i>	Aktual Sehat	Total
Pred <i>Distress</i>	11	14	25
Pred Sehat	1	28	29
Total	12	42	54

Tabel 10

Springate	Aktual <i>Distress</i>	Aktual Sehat	Total
Pred <i>Distress</i>	10	27	37
Pred Sehat	2	15	17
Total	12	42	54

Tabel 11

Zmijewski	Aktual <i>Distress</i>	Aktual Sehat	Total
Pred <i>Distress</i>	11	3	14
Pred Sehat	1	39	40
Total	12	42	54

Tabel 12

Grover	Aktual <i>Distress</i>	Aktual Sehat	Total
Pred <i>Distress</i>	8	8	16
Pred Sehat	4	34	38
Total	12	42	54

Tabel 13

Taffler	Aktual <i>Distress</i>	Aktual Sehat	Total
Pred <i>Distress</i>	7	9	16
Pred Sehat	5	33	38
Total	12	42	54

Tabel 14
Perhitungan Hasil Akurasi Tiap Metode

No	Metode	Akurasi%	Type Error%	Prediksi Benar	Prediksi Salah	Sampel
1	Zmijewski	92.59	7	50	4	54
2	Grover	77.78	22	4	12	54
3	Taffler	74.07	26	40	14	54
4	Altman	72.22	28	39	15	54
5	Springate	46.30	54	25	29	54

Sumber: Data diolah (2025)

Berdasarkan uji akurasi terhadap lima metode prediksi kebangkrutan, diperoleh hasil bahwa Zmijewski merupakan model paling akurat dengan tingkat akurasi 92,59% dan error 7%. Model Grover dan Taffler berada pada kategori moderat dengan akurasi masing-masing 77,78% dan 74,07%. Metode Altman memiliki akurasi 72,22% dengan kecenderungan memberikan prediksi distress lebih sering. Sementara itu, Springate menunjukkan kinerja terendah dengan akurasi 46,30%. Temuan ini menunjukkan adanya perbedaan keandalan antar model, serta mengindikasikan bahwa model Zmijewski lebih sesuai diterapkan pada sektor tekstil dan garmen.

KESIMPULAN

Penelitian ini menganalisis prediksi kebangkrutan pada perusahaan tekstil dan garmen yang terdaftar di BEI periode 2022–2024 menggunakan lima metode (Altman, Springate, Zmijewski, Grover, Taffler) dengan total 54 sampel. Hasil penelitian menemukan bahwa perbedaan hasil klasifikasi antar metode. Altman memprediksi 9 perusahaan distress, Springate 14 perusahaan distress, sementara Zmijewski dan Grover masing-masing memprediksi 5 perusahaan distress, serta Taffler 4 perusahaan distress. Variasi tersebut menunjukkan perbedaan sensitivitas setiap model terhadap rasio keuangan. Uji akurasi menunjukkan metode Zmijewski paling unggul dengan akurasi 92,59% (error 7%), diikuti Grover (77,78%) dan Taffler (74,07%). Altman memiliki akurasi 72,22%, sedangkan Springate paling rendah (46,30%). Metode paling efektif untuk sektor tekstil dan garmen adalah Zmijewski karena akurasinya tertinggi serta klasifikasi yang jelas tanpa *grey area*. Altman lebih tepat digunakan sebagai peringatan dini, Grover dan Taffler sebagai metode pembanding, sedangkan Springate kurang direkomendasikan. Hasil ini sejalan dengan Hikmah & Harjayanti (2024), namun berbeda dengan Yilmaz (2024) yang menemukan Altman dan Springate lebih efektif, menandakan efektivitas model bergantung konteks industri dan ekonomi.

Penelitian ini juga memiliki keterbatasan pada ruang lingkup sampel yang hanya mencakup perusahaan tekstil dan garmen di BEI serta periode observasi yang terbatas pada 2022–2024, sehingga hasil belum dapat digeneralisasikan untuk sektor lain maupun periode lebih panjang. Metode yang digunakan juga terbatas pada lima

model prediksi kebangkrutan tanpa membandingkan pendekatan lain seperti Fulmer H-Score, CA-Score, Ohlson, Zavgren maupun metode berbasis *machine learning*/AI. Untuk penelitian selanjutnya disarankan memperluas sampel ke berbagai sektor atau lintas negara, memperpanjang periode analisis, serta mengintegrasikan metode prediksi tradisional dengan pendekatan modern agar memperoleh hasil yang lebih komprehensif dan akurat.

DAFTAR REFERENSI

- Andika, R., & Zulkifli, Z. (2024). Analisis Kinerja Keuangan Dalam Memprediksi Kebangkrutan Pada Perusahaan Textile Dan Garment Dengan Metode Altman (Z-Score), Zmijewski (S-Score), Dan Springate (S-Score). *Jurnal Riset Akuntansi Dan Bisnis Indonesia*, 4(1), 206–226. <https://doi.org/10.32477/jrabi.v4i1.956>
- Ayudhea, Y., & Puspita, D. A. (2023). Analisis Prediksi Kebangkrutan Perusahaan Sub Sektor Pariwisata, Restoran dan Hotel Sebelum dan Saat Pandemi Covid-19. *Nominal Barometer Riset Akuntansi Dan Manajemen*, 12(2), 242–253. <https://doi.org/10.21831/nominal.v12i2.59416>
- Baliang, I. J., & Lamaya, F. (2023). Analisis Prediksi Kebangkrutan Perusahaan dengan Pendekatan Z-Score Altman Perusahaan Sub-sektor Tekstil yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2019-2021. *Jurnal Akuntansi*, 10(2), 71–86. <https://ejournal.unmuhkupang.ac.id/index.php/ja/article/download/1481/772>
- Dede Dewi Sartika, & Erma Zahro Noor. (2024). Akibat Hukum Kepailitan Terhadap Kreditur dan Debitur dalam Perspektif Hukum Bisnis. *Jurnal Ilmu Hukum, Humaniora Dan Politik*, 5(2), 924–934. <https://doi.org/10.38035/jihhp.v5i2.3354>
- Elmghaamez, I. K., & Parajuli, M. A. (2023). Evaluating the failure of British Home Stores: a case study using Taffler Z-score model and SWOT analysis. *International Journal of Teaching and Case Studies*, 13(3), 241–258. <https://doi.org/10.1504/ijtc.2022.129945>
- Fitri Novia. (2024a). *Kilas Balik Jatuhnya Sritex dalam Pailit*. <https://www.hukumonline.com/berita/a/kilas-balik-jatuhnya-sritex-dalam-pailit-lt6773bbb553d59/>
- Hadityo, F. S., & Indrawati, N. K. (2024). Prediksi Financial Distress Dengan Model Altman Z"-Score, Zmijewski X-Score, Springate S-Score, Dan Grover G-Score. *Jurnal Management Risiko Dan Keuangan*, 3(3), 301–311. <https://doi.org/10.21776/jmrk.2024.03.3.08>
- Ismawati, A., & Sugiyono. (2019). Analisis Kebangkrutan Dengan Metode Altman Z-Score Pada Perusahaan Tekstil Garmen Yang Terdaftar Di BEI Periode 2013-2017. *Jurnal Ilmu Dan Riset Manajemen*, 8(1), 1–14.
- Just Style. (2025a). *Indonesia pushes for tariff deal with US to shield textiles exports*. <https://www.just-style.com/news/indonesia-tariff-us-trade-2/>
- Just Style. (2025b). *Indonesia seeks tariff cuts with US as Trump readies tariff policy*. <https://www.just-style.com/news/indonesia-tariff-us-trade/>

- Kementerian Perdagangan RI. (2025). *Laporan Tahunan Perdagangan dan Industri Tekstil Nasional*.
<https://satudata.kemendag.go.id/>
- Luthfi Tri Hardina, & Maria Yovita R Pandin. (2021). Analisis Perbandingan Metode Springate (S-Score) Dan Zmijewski (X-Score) Dalam Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan (Studi Pada Perusahaan Tekstil dan Garmen Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Selama Periode 2018 - 2020). *Akuntansi* 45, 2(2), 44–52. <https://doi.org/10.30640/akuntansi45.v2i2.111>
- Putri, M. E., & Challen, A. E. (2021). Prediksi Kebangkrutan Pada Perusahaan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. *JAS (Jurnal Akuntansi Syariah)*, 5(2), 126–141. <https://doi.org/10.46367/jas.v5i2.425>
- Putri, R. A., & Subagyo, H. (2024). Analisis Financial Distress Pada PT. Sri Rejeki Isman Tbk Periode 2019- 2023. *SEIKO: Journal of Management & Business*, 7(2), 1285–1300.
- Ramadhania, M., & Achyani, F. (2024). Analisis Pengujian Financial Distress Model Altman Z-Score, Springate Z-Score, Zmijewski X-Score, Grover, Dan Taffler. *SEIKO: Journal of Management & Business*, 7(2), 132–148. <https://doi.org/10.37531/sejaman.v7i2.6626>
- Rohmana, A., & Priyawan, S. (2025). Analisis Akurasi Menggunakan Altman Z-Score Model, Zmijewski Model, dan Grover Model untuk Memprediksi Financial Distress pada Perusahaan Subsektor Industri Tekstil dan Garmen yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2019- 2023. *YUME: Journal of Management*, 8(1), 235–246.
- Serafino, S. (2023). *Panduan tentang Matriks Konfusi: Mengukur Akurasi Model Klasifikasi* | by Serafino Serafino | Medium. <https://medium.com/@sserafino5/panduan-tentang-matriks-konfusi-mengukur-akurasi-model-klasifikasi-ad76994f7b91>
- Spence, M. (1973). Job market signaling. *Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355–374. <https://doi.org/10.2307/1882010>
- Stephen A. Ross, Randolph W. Westerfield, & Bradford D. Jordan. (2006). *Fundamentals of Corporate Finance* (8th ed.). McGraw-Hill Education.
- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan kombinasi (mixed methods)*. Alfabeta.
- Tempo.co. (2025a). *Alasan AS Menaikkan Tarif Impor Tekstil dari Indonesia Menjadi 47 Persen* | tempo.co.
<https://www.tempo.co/ekonomi/-alasan-as-menaikkan-tarif-impor-tekstil-dari-indonesia-menjadi-47-persen-1233465>
- Wisnu Haryo Prakoso, I Gusti Ketut Agung Ulupui, & Petrolis Nusa Perdana. (2022). Analisis Perbandingan Model Taffler, Springate, dan Grover Dalam Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan. *Jurnal Akuntansi, Perpajakan Dan Auditing*, 3(1), 1–15. <https://doi.org/10.21009/japa.0301.01>

- Yılmaz, H. (2024). Altman Z ve Springate S Skor Modelleri ile Finansal Başarısızlık Tahmini: BIST Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri Sektörü İşletmeleri Üzerine Uygulama. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13(3), 971–991. <https://doi.org/10.33206/mjss.1405395>
- Zmijewski, M. E. (1984). Methodological Issues Related to the Estimation of Financial Distress Prediction Models. *Journal of Accounting Research*, 22, 59. <https://doi.org/10.2307/2490859>

*Corresponding Author e-mail: intanputriayu014@gmail.com