

Perbandingan Akurasi Model Altman Z"-Score, Springate, Dan Zmijewski Dalam Memprediksi *Financial Distress* Pada Perusahaan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (Studi Pada Sektor Properti & Real Estate Periode 2021-2024)

Diah Sekar Arum^{1*}, Supriyanto², Murti Wijayanti³

¹²³Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

email ; diahsekararum22@gmail.com¹, supriyanto@dsn.ubharajaya.ac.id²
murti.wijayanti@dsn.ubharajaya.ac.id³

*corresponden author: murti.wijayanti@dsn.unharajaya.ac.id

ARTICLE INFO

Keywords: Altman Z"-Score, Springate, Zmijewski, *Financial Distress*

Received : 19, July

Revised : 29, July

Accepted: 16, July

©2023The Author(s): This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



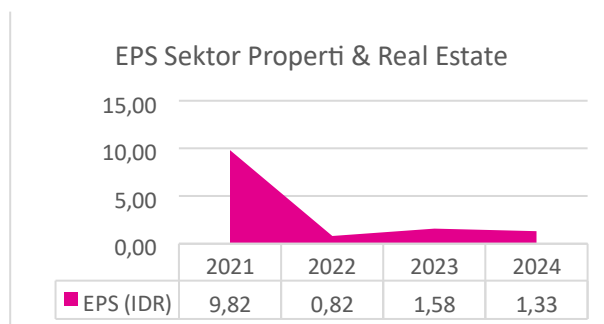
ABSTRACT / ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi *financial distress* pada sektor properti & real estate. Data dari penelitian menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Bursa Efek Indonesia pada periode 2021-2024. Penelitian ini membandingkan tiga model analisis yaitu Altman Z"-Score, Springate, dan Zmijewski lalu dihitung tingkat akurasi serta tipe *error* masing-masing model guna mengetahui satu model yang memiliki ketepatan prediksi *financial distress* yang akurat pada sektor properti & real estate berdasarkan seluruh sampel yang digunakan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada 65 perusahaan sektor properti & real estate, dapat diketahui bahwa model analisis Zmijewski merupakan model yang paling akurat dengan tingkat akurasi sebesar 66,54%.

PENDAHULUAN

Perekonomian Indonesia menunjukkan ketahanan fundamental pada periode pasca-pandemi selama 2021-2024 dengan laju pertumbuhan yang stabil di kisaran 5%. Kondisi ini meningkatkan kepercayaan investor di pasar modal, yang berfungsi sebagai sarana pendanaan jangka panjang perusahaan sekaligus wadah investasi publik (OJK, 2023). Salah satu penggerak utama perekonomian nasional di pasar modal adalah sektor properti dan *real estate*, yang menyumbang sekitar 15% dari Produk Domestik Bruto (PDB) serta menciptakan efek berganda yang substansial bagi ratusan industri pendukungnya (Tim Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian, 2023).

Namun, di balik peran strategis tersebut, sektor ini justru menghadapi tantangan fundamental yang ditandai dengan penurunan kinerja keuangan secara masif. Berdasarkan data Bursa Efek Indonesia (BEI), rata-rata *Earning Per Share* (EPS) perusahaan properti anjlok dari Rp 9,82 pada 2021 menjadi Rp 0,82 pada 2022 dan cenderung stagnan hingga 2024.

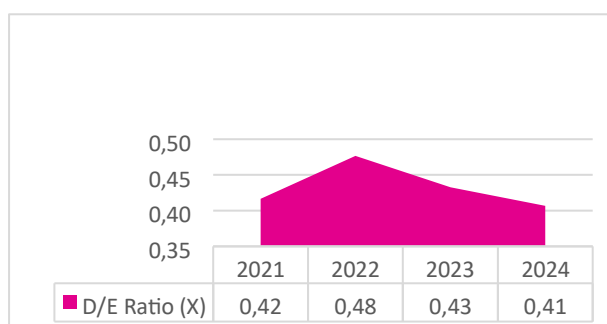


Gambar 1. EPS Sektor Properti & Real Estate

Sumber: BEI, 2026 (diolah)

Penurunan rasio *Earning Per Share* (EPS) menjadi indikator melemahnya profitabilitas emiten properti & real estate akibat tekanan eksternal selama 2022-2023. Pelemahan ini utamanya dipicu oleh berakhirnya insentif Pajak Pertambahan Nilai Ditanggung Pemerintah (PPN DTP) yang sebelumnya menopang permintaan pasar (Wildan, 2022), serta naiknya suku bunga acuan Bank Indonesia (CNBC, 2023). Kenaikan suku bunga tersebut berimbas langsung pada tingginya bunga KPR yang membuat daya beli masyarakat terhadap perumahan baru menjadi lesu (Indo Premier, 2022). Ironisnya, di saat penjualan dan laba merosot, beban keuangan perusahaan di sektor ini justru didominasi oleh beban utang, yang tercermin dari tren peningkatan *Debt to Equity Ratio* (DER) yang menyentuh titik tertingginya pada tahun 2022.

D/E Ratio pada
Real
Estate



Sektor Properti &

Gambar 2. DER Sektor Properti & Real Estate

Sumber: BEI, 2026 (diolah)

Kombinasi antara rendahnya laba dan tingginya beban kewajiban memicu kerentanan likuiditas yang berujung pada risiko *financial distress* (Sembiring & Sinaga, 2022). Ancaman kesulitan keuangan ini bukan sekadar asumsi teoretis. Data pengawasan BEI menunjukkan bahwa per 30 Juni 2025, terdapat 10 emiten dari sektor properti dan *real estate* yang masuk ke dalam Papan Pemantauan Khusus (PPK) akibat sahamnya di suspensi >6 bulan berturut-turut. Bahkan, dua emiten di antaranya yaitu PT Forza Land Indonesia Tbk dan PT Hanson International Tbk telah dieksekusi *forced delisting* dari bursa karena dinyatakan pailit secara hukum (Tempo, 2025). Mengingat tingginya ancaman terhadap kelangsungan usaha emiten dan kepercayaan investor, pasar membutuhkan

sistem peringatan dini (*early warning system*) yang akurat untuk mendeteksi potensi kebangkrutan secara prediktif sebelum emiten benar-benar dikeluarkan dari bursa (Hartanto & Dwidjosumarno, 2018).

Dalam literatur keuangan, model Altman Z"-Score, Springate S-Score, dan Zmijewski X-Score merupakan instrumen prediksi *financial distress* yang paling sering digunakan karena kemudahannya aplikasinya. Ketiga model ini memiliki pendekatan yang berbeda, mulai dari penyesuaian rasio keuangan untuk perusahaan non-manufaktur, modifikasi *Multiple Discriminant Analysis* (MDA), hingga penyederhanaan prediksi melalui analisis probit. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menguji dan membandingkan tingkat akurasi dari model Altman Z"-Score, Springate S-Score, dan Zmijewski X-Score, sekaligus menentukan secara empiris model manakah yang memiliki tingkat akurasi tertinggi dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan sektor properti dan *real estate* yang terdaftar di BEI periode 2021-2024.

TINJAUAN TEORITIS

Teori Sinyal (*Signaling Theory*)

Teori sinyal yang dikembangkan oleh Ross (1977) menyatakan bahwa manajemen perusahaan berupaya meminimalisasi asimetri informasi dengan pihak eksternal, khususnya investor (Hidayat, 2024). Dalam konteks pasar modal, manajemen bertindak sebagai agen yang berkewajiban mengomunikasikan kondisi fundamental dan prospek masa depan perusahaan. Informasi keuangan ini menjadi sinyal krusial bagi investor dalam pengambilan keputusan ekonomi (Goh, 2023). Laporan keuangan yang menunjukkan gejala kesulitan keuangan atau *financial distress* merupakan sinyal negatif (*bad news*) yang harus segera diidentifikasi. Oleh karena itu, kemampuan membaca sinyal penurunan kinerja sejak dini menjadi sangat penting untuk menghindari risiko kerugian investasi yang lebih besar.

Financial Distress

Financial distress merupakan situasi di mana kondisi keuangan perusahaan mengalami penurunan atau keterpurukan yang timbul sebelum terjadinya kebangkrutan (Hidayat, 2024). Kondisi ini umumnya ditandai dengan tingkat likuiditas dan profitabilitas yang rendah, dimana perusahaan mulai kesulitan untuk memenuhi kewajiban finansialnya (Kristanti, 2019). Meskipun fenomena *financial distress* ini sulit untuk didefinisikan secara tepat karena pola kasusnya yang sangat bervariasi, namun kondisi ini pada dasarnya merupakan peringatan dini (*early warning*) bagi manajemen untuk segera menghadapi masalah (Abadi & Misidawati, 2023).

Menurut Hakim (2024), fenomena ini umumnya dipicu oleh kombinasi faktor internal dan eksternal. Dari sisi internal, penyebabnya berakar pada tata kelola yang buruk, tumpukan utang yang tidak diimbangi kemampuan bayar perusahaan, serta kegagalan investasi. Sedangkan dari sisi eksternal, perusahaan sering kali tertekan oleh ketatnya persaingan pasar, lambatnya inovasi, hingga hantaman krisis ekonomi yang menurunkan daya beli masyarakat sekaligus membengkakkan beban utang valuta asing.

Dalam praktiknya, kondisi *financial distress* berkembang secara bertahap. Menurut Fahmi (2016) dalam Goh (2023), tingkat keparahan kondisi ini dapat diklasifikasikan ke dalam empat tahap: mulai dari kategori D yang berupa fluktuasi finansial ringan, kategori C yang mulai kritis namun bisa diselamatkan lewat injeksi dana, kategori B yang menuntut langkah drastis seperti restrukturisasi dan efisiensi operasional, hingga kategori A di mana perusahaan sudah pailit dan harus dilikuidasi. Apabila rentetan gejala dari tahap awal ini tidak segera direspons dengan mitigasi yang tepat, dampaknya akan sangat fatal. Menurunnya kinerja keuangan akan langsung memicu kepanikan investor yang berujung pada anjloknya harga saham, sekaligus menghilangkan kepercayaan kreditur. Jika dibiarkan terus memburuk tanpa adanya perbaikan, perusahaan akan kehilangan akses pendanaan, gagal bayar, hingga akhirnya benar-benar dinyatakan bangkrut dan terpaksa melikuidasi asetnya (Hakim, 2024).

Model Prediksi *Financial Distress*

Altman Z"-Score

Altman (1968) merupakan pelopor dalam penerapan *Multiple Discriminant Analysis* (MDA) sebagai instrumen deteksi dini *financial distress*. Pengembangan model ini didasarkan pada keterbatasan analisis rasio tradisional yang menguji setiap rasio secara terpisah, sehingga penilaian pengaruh gabungan dari beberapa rasio hanya didasarkan pada pertimbangan analisis yang cenderung subjektif. Untuk mengatasi kelemahan tersebut, Altman mengintegrasikan berbagai rasio keuangan ke dalam sebuah model fungsi linier guna memaksimalkan kemampuan prediksi melalui pembentukan nilai skor 'Z' yang mencerminkan kondisi kesehatan finansial serta prospek masa depan perusahaan. Pada versi aslinya, model ini mengkombinasikan lima rasio keuangan utama, yaitu rasio modal kerja terhadap total Aset (X_1), laba ditahan terhadap total aset (X_2), EBIT terhadap total aset (X_3), nilai pasar ekuitas terhadap nilai buku total utang (X_4), dan penjualan terhadap total aset (X_5) (Syarullah et al., 2020).

Seiring berjalannya waktu, Altman memodifikasi fungsi linier tersebut menjadi model Altman Z"-Score agar dapat diaplikasikan secara lebih luas pada berbagai karakteristik industri, termasuk sektor non-manufaktur serta emiten di pasar berkembang (*emerging market*). Penyesuaian mendasar pada model modifikasi ini dilakukan dengan mengeliminasi variabel X_5 yaitu penjualan terhadap total aset. Rasio perputaran aset tersebut dihilangkan karena dinilai terlalu variatif pada industri yang memiliki ukuran dan karakteristik aset yang berbeda-beda, serta sifatnya yang cenderung fluktuatif. Dengan hilangnya variabel penjualan ini, model Altman Z"-Score menjadi sangat relevan dan objektif untuk diaplikasikan pada industri yang pergerakan usahanya lebih berfokus pada stabilitas dan akumulasi aset jangka panjang, seperti pada sektor properti dan real estate (Abadi & Misidawati, 2023).

Springate S-Score

Gordon L.V. Springate (1978) mengembangkan model S-Score untuk memprediksi kelangsungan hidup suatu perusahaan. Logika dasar model ini berakar dari penyaringan 19 indikator keuangan yang dieliminasi menjadi empat

rasio paling krusial. Model ini menitikberatkan pada metrik profitabilitas sebagai komponen yang paling memengaruhi probabilitas kebangkrutan.

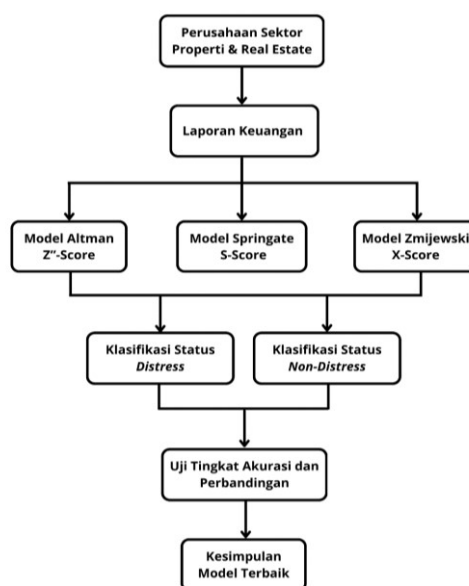
Melalui pengujian empiris pada tahap pengembangannya dengan menerapkan analisis multidiskriminan menggunakan 40 sampel perusahaan di Kanada, model Springate terbukti dapat memprediksi kebangkrutan dengan tingkat keakuratan yang sangat tinggi, yakni mencapai 92,5% (Abadi & Misidawati, 2023; Goh, 2023).

Zmijewski X-Score

Dalam Peter & Yoseph (2011), Zmijewski (1983) menggunakan pendekatan prediksi kegagalan keuangan berdasarkan telaah komprehensif terhadap riset kebangkrutan selama lebih dari dua dekade. Melalui pengujian terhadap ribuan sampel perusahaan sehat dan bangkrut, pada akhirnya Zmijewski menemukan bahwa rasio spesifik terutama tingkat pengembalian (*rate of return*), likuiditas, dan *leverage* memberikan perbedaan klasifikasi yang sangat signifikan. Model ini membuktikan bahwa validitas rasio-rasio tersebut sangat efektif dalam membedakan perusahaan yang berkinerja sehat dari yang berisiko mengalami kesulitan keuangan (Abadi & Misidawati, 2023).

Kerangka Konseptual

Berdasarkan tinjauan teoretis terhadap ketiga instrumen prediksi di atas, penelitian ini difokuskan pada analisis komparatif tingkat akurasi. Kerangka konseptual penelitian diawali dengan pengumpulan data laporan keuangan perusahaan sektor properti dan *real estate*, yang kemudian diolah menggunakan model Altman Z"-Score, Springate S-Score, dan Zmijewski X-Score. Hasil perhitungan dari masing-masing model akan mengklasifikasikan status perusahaan ke dalam kategori *distress* atau *non-distress*. Selanjutnya, pengujian tingkat akurasi dan perbandingan dilakukan untuk menarik kesimpulan mengenai model mana yang memiliki kinerja terbaik sebagai sistem peringatan dini, sebagaimana diilustrasikan secara terperinci pada Gambar 3.



Gambar 3. Kerangka Konseptual

Berdasarkan tinjauan literatur dan kerangka konseptual yang telah diuraikan, maka hipotesis yang diajukan sebagai berikut:

1. H1: Terdapat perbedaan tingkat akurasi antara model Altman Z"-Score, Springate S-Score, dan Zmijewski X-Score dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan sektor properti dan real estate yang terdaftar di BEI.
2. H2: Model Zmijewski X-Score merupakan instrumen dengan tingkat akurasi tertinggi dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan sektor properti dan real estate yang terdaftar di BEI dibandingkan model lainnya.

METODOLOGI Desain dan Data Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif-komparatif. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk menguji dan membandingkan tingkat akurasi dari tiga model prediksi *financial distress* (Model Altman Z"-Score, Springate, dan Zmijewski). Data yang digunakan merupakan data sekunder, yakni laporan keuangan tahunan *audited* dari perusahaan sektor Properti & Real Estate yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2021–2024.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini mencakup keseluruhan 92 perusahaan sektor Properti & Real Estate yang terdaftar di BEI. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling* guna memperoleh data yang spesifik dan representatif berdasarkan kriteria berikut:

1. Perusahaan sektor properti & real estate yang telah terdaftar (IPO) sebelum 1 Januari 2021.
2. Perusahaan secara konsisten mempublikasikan laporan keuangan tahunan (*audited*) selama 2021-2024.
3. Perusahaan memiliki kelengkapan data yang dibutuhkan untuk operasionalisasi seluruh variabel pada ketiga model prediksi (Altman Z"-Score, Springate, dan Zmijewski).

Berdasarkan kriteria eliminasi tersebut, dari total 92 populasi perusahaan, terdapat 15 emiten yang melakukan IPO selama rentang periode pengamatan, serta 12 emiten yang tidak mempublikasikan laporan keuangan secara berturut-turut. Dengan demikian, proses ini menghasilkan sampel akhir sebanyak 65 perusahaan. Dengan periode pengamatan selama empat tahun, penelitian ini memiliki total observasi sebanyak 260 data observasi (65 perusahaan × 4 tahun).

Metode Penelitian

1. Model Altman (Modifikasi) Z"-Score

Berikut adalah persamaan dari rumus model Altman (Modifikasi) Z"-Score:

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

Dimana:

X_1 = Modal Kerja / Total Aset

X_2 = Laba Ditahan / Total Aset

X_3 = Laba Sebelum Bunga dan Pajak / Total Aset

X_4 = Nilai Buku Ekuitas / Nilai Buku Total Utang

Model Altman Modifikasi Z'' -Score memiliki nilai *cut-off* yang mengklasifikasikan perusahaan ke dalam 3 kategori yang berbeda, sebagai berikut:

1. Jika nilai *cut-off* $Z'' < 1,1$ maka kondisi perusahaan dikatakan mengalami *financial distress*.
2. Jika nilai *cut-off* berada antara $1,1 < Z'' < 2,6$ maka kondisi perusahaan dikatakan berada di kawasan *Grey Area*, yang artinya perusahaan tidak dikatakan dalam kondisi sehat ataupun *financial distress*.
3. Jika nilai *cut-off* $Z'' > 2,6$ maka kondisi perusahaan dikatakan dalam keadaan sehat atau *non-distress*.

2. Model Springate S-Score

Berikut adalah persamaan dari rumus model Springate S-Score:

$$S = 1,03A + 3,07B + 0,66C + 0,4D \dots\dots\dots(2)$$

Dimana:

A = Modal Kerja / Total Aset

B = Laba Bersih Sebelum Bunga dan Pajak / Total Aset

C = Laba Bersih Sebelum Pajak / Hutang Lancar

D = Penjualan / Total Aset

Model Springate S-Score memiliki nilai *cut-off* yang mengklasifikasikan perusahaan ke dalam 2 kategori yang berbeda, sebagai berikut:

1. Jika nilai *cut-off* $S < 0,862$ maka kondisi perusahaan dikatakan mengalami *financial distress*.
2. Jika nilai *cut-off* $S > 0,862$ maka kondisi perusahaan dikatakan dalam keadaan sehat atau *non-distress*.

3. Model Zmijewski X-Score

Berikut adalah persamaan dari rumus model Zmijewski Z-Score:

$$X = -4,3 - 4,5X_1 + 5,7X_2 - 0,004X_3 \dots\dots\dots(3)$$

Dimana:

X_1 = Return On Asset (Laba Setelah Pajak / Total Aset)

X_2 = Debt to Assets Ratio (Total Utang / Total Aset)

X_3 = Current Ratio (Aset Lancar / Utang Lancar)

Model Zmijewski X-Score memiliki nilai *cut-off* yang mengklasifikasikan perusahaan ke dalam 2 kategori yang berbeda, sebagai berikut:

1. Jika nilai *cut-off* $X > 0$, maka kondisi perusahaan dikatakan mengalami *financial distress*.
2. Jika nilai *cut-off* $X < 0$, maka kondisi perusahaan dikatakan dalam keadaan sehat atau *non-distress*.

4. Uji Tingkat Akurasi dan Tipe Error

Tingkat akurasi merepresentasikan persentase ketepatan model dalam memprediksi status perusahaan jika dibandingkan dengan kondisi aktualnya. Dalam penelitian ini, kondisi aktual *financial distress* dikonfirmasi apabila perusahaan mencatatkan rugi bersih (*net income* negatif) selama dua tahun berturut-turut, memiliki ekuitas negatif, serta tidak membagikan dividen lebih dari satu tahun. Sebaliknya, perusahaan yang tidak memenuhi

kriteria tersebut diklasifikasikan ke dalam kondisi sehat (Sembiring & Sinaga, 2022). Hasil prediksi dari model Altman Z"-Score, Springate, dan Zmijewski kemudian disandingkan dengan kondisi nyata tersebut untuk mendapatkan kalkulasi persentase prediksi yang benar secara keseluruhan (Piscestalia & Priyadi, 2020). Perhitungan tingkat akurasi dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Tingkat Akurasi} = \frac{\text{Jumlah Prediksi Benar}}{\text{Jumlah Sampel}} \times 100\% \quad \text{.....(4)}$$

Selain persentase ketepatan prediksi, keandalan instrumen juga dievaluasi secara komprehensif melalui analisis tingkat kesalahan klasifikasi (*error rate*). Kesalahan prediksi ini diklasifikasikan ke dalam dua kategori (Wulandari & Fauzi, 2022). Pertama, Tipe *Error I* terjadi apabila model memprediksi sampel perusahaan berada dalam kondisi sehat, namun pada kenyataannya perusahaan tersebut sedang mengalami *financial distress*. Tingkat kesalahan tipe ini dihitung menggunakan persamaan:

$$\text{Tipe Error I} = \frac{\text{Jumlah Kesalahan Tipe I}}{\text{Jumlah Sampel}} \times 100\% \quad \text{.....(5)}$$

Kedua, Tipe *Error II* terjadi ketika model mengklasifikasikan sampel perusahaan ke dalam status *distress*, akan tetapi pada kondisi aktualnya perusahaan tersebut sehat. Tingkat kesalahan tipe kedua ini dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Tipe Error II} = \frac{\text{Jumlah Kesalahan Tipe II}}{\text{Jumlah Sampel}} \times 100\% \quad \text{.....(6)}$$

HASIL

Berdasarkan kriteria *purposive sampling*, penelitian ini mengumpulkan data dari 65 perusahaan sektor properti dan *real estate* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2021–2024, sehingga total observasi berjumlah 260 data. Laporan keuangan dari seluruh sampel diperoleh dan dihitung menggunakan instrumen pengujian secara simultan untuk membandingkan kinerja model Altman Z"-Score, Springate S-Score, dan Zmijewski X-Score. Kondisi aktual perusahaan kemudian diklasifikasikan ke dalam status *distress* atau *non-distress* berdasarkan indikator kinerja keuangan riil, yang kemudian disandingkan dengan hasil prediksi dari ketiga model yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Hasil Prediksi Model *Financial Distress* dengan Kondisi Real Perusahaan

N	Kode	Tahu	Prediksi			Kondisi	Keterangan		
			Z"-	Springa	Zmijews		Laba	Ekuita	Divide
o		n	Score	te	ki	Real	Bersih	s	n

1	AMAN	2021	<i>ND</i>	<i>D</i>	<i>ND</i>	<i>ND</i>	Positif	Positif	Bagi
		2022	<i>ND</i>	<i>D</i>	<i>ND</i>	<i>ND</i>	Positif	Positif	Bagi
		2023	<i>ND</i>	<i>D</i>	<i>ND</i>	<i>ND</i>	Positif	Positif	Bagi
		2024	<i>ND</i>	<i>D</i>	<i>ND</i>	<i>ND</i>	Positif	Positif	Bagi
2	APLN	2021	<i>ND</i>	<i>D</i>	<i>ND</i>	<i>D</i>	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2022	<i>ND</i>	<i>ND</i>	<i>ND</i>	<i>ND</i>	Positif	Positif	Bagi

No	Kode	Tahun	Prediksi			Kondisi	Keterangan		
			Z"-Score	Springate	Zmijewski		Laba Bersih	Ekuitas	Dividen
		2023	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2024	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
3	ASPI	2021	ND	ND	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2022	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2023	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2024	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2024	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
4	ASRI	2021	GA	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2022	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2023	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2024	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2024	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
5	ATAP	2021	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2022	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2023	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2024	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2024	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
6	BAPA	2021	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2022	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2023	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2024	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2024	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
7	BAPI	2021	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2022	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2023	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2024	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2024	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi

No	Kode	Tahun	Prediksi			Kondisi	Keterangan		
			Z"- Score	Springate	Zmijewski		Laba Bersih	Ekuitas	Dividen
8	BBSS	2021	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2022	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2023	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2024	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
9	BCIP	2021				D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2022	ND ND	D D	ND ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2023	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2024	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
10	BEST	2021					Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2022	ND ND	D D	ND ND	D ND	Positif	Positif	Bagi
		2023	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2024	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
11	BIPP	2021	GA	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2022	GA	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2023	GA	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2024	GA	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
12	BKSL	2021	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2022	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2023	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2024	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
13	BSDE	2021	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2022	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2023	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2024	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi

No	Kode	Tahun	Prediksi			Kondisi	Keterangan		
			Z"- Score	Springate	Zmijewski		Laba Bersih	Ekuitas	Dividen
14	CITY	2024	ND ND	D D	ND ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2021				D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2022							
		2023	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2024	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
15	CSIS	2021	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2022	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2023	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2024	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2021	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
16	CTRA	2022	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2023	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2024	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2021	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2022	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
17	DART	2021	D	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2022	D	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2023	D	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2024	D	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
18	DILD	2021	GA	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2022	GA	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
19	DMA S	2023	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2024	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2021	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2022	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2023	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2024	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
20	DUTI	2021	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2022	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2023	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2024	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi

No	Kode	Tahun	Prediksi			Kondisi	Keterangan		
			Z"- Score	Springate	Zmijewski		Laba Bersih	Ekuitas	Dividen
21	ELTY	2021	GA	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2022	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2023	GA	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2024	GA	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
22	EMDE	2021	ND ND	ND	ND ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2022	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2023		D		D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2024	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
23	FMII	2021	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2022	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2023	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2024	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
24	GMTD	2021	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2022	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2023	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2024	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
25	GPRA	2021	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2022	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2023	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2024	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
26	HOMI	2021	GA	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2022	GA	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2023	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2024	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
27	INDO	2021	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2022	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2023	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2024	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi

No	Kode	Tahun	Prediksi			Kondisi	Keterangan		
			Z"-Score	Springate	Zmijewski		Laba Bersih	Ekuitas	Dividen
28	INPP	2021					Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2022	ND ND	D D	ND ND	D ND	Positif	Positif	Bagi
		2023	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2024	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
29	JRPT	2021	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2022	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2023	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2024	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
30	KBA G	2021	ND ND	D D	ND ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2022	ND ND	D D	ND ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2023				D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2024	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
31	KIJA	2021	ND	ND	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2022	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2023	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2024	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
32	LAND	2021	GA	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2022	GA	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2023	GA	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2024	GA	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
33	LPCK	2021	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2022	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2023	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2024	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi

No	Kode	Tahun	Prediksi			Kondisi	Keterangan		
			Z"- Score	Springate	Zmijewski		Laba Bersih	Ekuitas	Dividen
34	LPKR	2021	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2022	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2023	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2024	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
			ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
35	LPLI	2021	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2022	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2023	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2024	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
			ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
36	MDLN	2021					Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2022	D D	D D	ND ND	D ND	Positif	Positif	Bagi
		2023	D	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
			D	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2024	D	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
37	MKPI	2021	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2022	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2023	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2024	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
			ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
38	MMLP	2021	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2022	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2023	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2024	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
			ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
39	MPRO	2021	GA	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2022	GA	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2023	GA	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2024	GA	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
			GA	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
40	MTLA	2021	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2022	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2023	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi

No	Kode	Tahun	Prediksi			Kondisi	Keterangan		
			Z"- Score	Springate	Zmijewski		Laba Bersih	Ekuitas	Dividen
		2024	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
41	MTSM	2021	GA	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2022	GA	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2023	D	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2024	GA	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
42	NASA	2021	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2022	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2023	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2024	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
43	NIRO	2021	GA	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2022	GA	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2023	GA	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2024	GA	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
44	NZIA	2021	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2022	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2023	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2024	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
45	OMR	2021	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2022	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi

No	Kode	Tahun	Prediksi			Kondisi	Keterangan		
			Z"-Score	Springate	Zmijewski		Laba Bersih	Ekuitas	Dividen
	E	2023	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	
		2024	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
46	PAMG			2021 ND	D	ND	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2022	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Bagi
		2023	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
			ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
47	PANI	2024							Bagi
		2021	D	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2022	GA	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2023	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
48	PLIN	2024							Bagi
		2021	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2022	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2023	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	
		2024	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
49	POLI			2021 D	D	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2022	D	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2023	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2024	GA	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
50	PUDP			2021 ND	D	ND	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2022	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2023	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi

No	Kode	Tahun	Prediksi			Kondisi	Keterangan		
			Z"- Score ND	Springa te D	Zmijews ki ND		Laba Bersih Positif	Ekuita s Positif	Divide n Bagi
51	Positif	2024							Bagi
		2021	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2022	ND D ND ND	Positif	Positif	PURI 2023 ND D ND ND	Positif	Positif	Bagi
		2024	GA	D	D	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
52	N	2021	ND ND ND ND	Positif	Positif	PWO			Bagi
		2022	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2023	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2024	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
53	RBMS	2021	GA	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2022	GA	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2023	GA	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2024	GA	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
54	RDTX	2021	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2022	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2023	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2024	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
55	REAL	2021	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2022	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2023	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2024	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
56	RISE	2021	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2022	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2023	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2024	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi

No	Kode	Tahun	Prediksi			Kondisi	Keterangan		
			Z"- Score	Springate	Zmijewski		Laba Bersih	Ekuitas	Dividen
57	ROCK	2021	GA	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2022	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2023	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2024	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
58	RODA	2021	ND ND	D D	ND ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2022	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2023				D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2024	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
59	SATU	2021	GA	D	D	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2022	GA	D	D	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2023	D	D	D	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2024	D	D	D	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
60	SMDM	2021	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2022	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2023	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2024	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
61		2021	ND	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi

Keterangan:

D : Distress

ND : Non-Distress

GA : Grey Area

No	Kode	Tahu	Prediksi			Kondisi	Keterangan		
			Springate	Zmijewski	Altman Z''-Score		Positif	Negatif	Bagi
62	TARA	2021	ND	ND	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2022	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2023	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2024	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2025	ND	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
63	TRIN	2021	GA	D	ND	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2022	D D	D D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2023			D	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2024	D	D	D	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
64	UAN G	2021	D	D	D	D	Negatif	Positif	Tidak Bagi
		2022	D	D	D	D	Negatif	Negatif	Tidak Bagi
		2023	D	D	D	ND	Positif	Positif	Bagi
		2024	D	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
65	URBN	2021	GA	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2022	GA	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2023	GA	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi
		2024	GA	D	ND	ND	Positif	Positif	Bagi

Berdasarkan Tabel 1, terdapat perbedaan pola yang signifikan antar ketiga model prediksi. Model Springate cenderung sangat ketat karena memproyeksikan mayoritas emiten mengalami *distress* (bahkan pada emiten yang terbukti sehat), model Zmijewski memberikan hasil yang paling relevan dengan realitas finansial di lapangan, sedangkan Altman Z''-Score menunjukkan hasil moderat yang sensitif terhadap *grey area*. Sebagai tindak lanjut dari pola sebaran data deskriptif tersebut, hasil rekapitulasi mengenai perhitungan prediksi yang benar, tingkat kesalahan (*error rate*), serta persentase akurasi keseluruhan disajikan secara rinci pada Tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan Tingkat Akurasi dan Tipe Error pada 3 Model Prediksi Financial Distress

<i>Perhitungan</i>	<i>Model Prediksi Financial Distress</i>		
	Altman Z"-Score	Springate	Zmijewski
<i>Prediksi Benar Tipe</i>	160	147	173
<i>Error I</i>	51	2	86
<i>Tipe Error II</i>	6	111	1
<i>Grey Area</i>	43	0	0
<i>Jumlah Sampel</i>	260	260	260
<i>Tingkat Akurasi</i>	61,54	56,54	0,77
<i>Tipe Error I</i>	19,62		33,08
<i>Tipe Error II</i>	2,31	42,69	0,38
<i>Grey Area</i>	16,54	0	0
<i>Jumlah</i>	100	100	100

Sumber: Data diolah (2026)

Berdasarkan hasil uji komparasi pada Tabel 2, menunjukkan bahwa ketiga model prediksi memiliki hasil tingkat akurasi yang berbeda-beda dalam memprediksi *financial distress*. Model Zmijewski memimpin dengan tingkat akurasi tertinggi sebesar 66,54% sebanyak 173 sampel, diikuti oleh model Altman Z"-Score sebesar 61,54% sebanyak 160 sampel, dan model Springate sebesar 56,54% sebanyak 147 sampel

Ditinjau dari aspek kekeliruan prediksi, model Springate mencatatkan persentase *Tipe Error I* paling rendah sebesar 0,77%, namun persentase *Tipe Error II* nya melonjak drastis hingga 42,69%. Hal ini berbanding terbalik dengan Zmijewski yang sangat unggul dalam menekan *Tipe Error II* di level ekstrem hingga 0,38%. Sementara itu, efektivitas model Altman Z"-Score sedikit terhambat karena terdapat 43 sampel atau sekitar 16,54% yang jatuh ke dalam kategori *grey area*, sehingga status prediksinya tidak dapat diklasifikasikan secara tegas.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengujian, Zmijewski X-Score terbukti menjadi model paling akurat untuk memprediksi *financial distress* pada emiten properti. Pembobotan variabel profitabilitas dan *leverage* dalam rumusnya membuat model ini sangat selektif, sehingga sukses menekan *Tipe Error II*. Artinya, model ini sangat jarang kecolongan dalam mendeteksi perusahaan yang nyatanya memang sedang bermasalah. Kemampuan model Zmijewski dalam memberikan prediksi yang akurat dan stabil ini didukung oleh penelitian terdahulu dari (Hendiansyah & Natita, 2025; Sari & Yulianto, 2018; Wulandari & Fauzi, 2022).

Di posisi kedua, model Altman Z"-Score memiliki kendala utama pada tingginya sampel yang masuk ke *grey area*. Hal ini terjadi karena model Altman sangat sensitif terhadap rasio laba ditahan terhadap total aset. Dalam industri

properti, penyelesaian proyek memakan waktu bertahun-tahun yang membuat perputaran laba ditahan melambat, sementara nilai aset tetap terlihat menggelembung. Ketidakseimbangan inilah yang membuat skor Altman sering menggantung di zona abu-abu. Meskipun efektivitasnya terhambat oleh zona abu-abu, model Altman ini tetap terbukti dapat digunakan untuk mendeteksi tanda-tanda kesulitan keuangan, sejalan dengan hasil penelitian dari (Komarudin et al., 2019; Talia et al., 2021; Wijayanti et al., 2024).

Terakhir, performa terendah ditunjukkan oleh model Springate akibat tingginya Tipe *Error* II. Model ini dinilai terlalu agresif karena sangat sensitif terhadap rasio laba operasional (EBIT). Ketika beban pendanaan proyek perusahaan membengkak dan menekan laba, Springate akan langsung menangkap sebagai sinyal kepailitan, padahal emiten tersebut mungkin hanya sedang berada di fase penyerapan modal. Agresivitas ini membuat Springate sering memberikan alarm palsu bagi para investor properti. Walaupun memberikan banyak salah prediksi pada sampel ini, model Springate pada dasarnya tetap bisa dipakai sebagai alternatif instrumen prediksi kebangkrutan seperti yang dinyatakan oleh (Arifana & Handayani, 2025; Kisman & Wuryandari, 2021; Mufidah & Handayani, 2024).

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kondisi *financial distress* perusahaan menggunakan perbandingan model analisis prediksi guna mengukur tingkat akurasi dan Tipe *Error* pada perusahaan Sektor Properti & Real Estate periode 2021-2024. Berdasarkan hasil uji komparasi pada perusahaan sektor properti dan real estate, Zmijewski X-Score terbukti sebagai model prediksi *financial distress* yang paling akurat dan andal. Keunggulan utama Zmijewski terletak pada kemampuannya memberikan klasifikasi yang tegas tanpa menghasilkan *grey area*, serta berhasil meminimalkan risiko Tipe *Error* II. Sebaliknya, efektivitas model Altman Z"-Score terhambat oleh besarnya persentase *grey area* yang memicu ketidakpastian klasifikasi. Sementara itu, Springate S-Score mencatatkan akurasi terendah dan menjadi model yang paling rentan terhadap Tipe *Error* II karena kecenderungannya yang terlalu agresif dalam memprediksi kegagalan.

Sebagai rekomendasi, Bagi manajemen dan calon investor disarankan untuk menggunakan model Zmijewski sebagai *early warning system* atau alat pantau utama dalam pengambilan keputusan. Meskipun demikian, pengguna tetap perlu berhati-hati dan selalu melakukan verifikasi silang menggunakan analisis rasio keuangan lainnya. Hal ini mengingat model Zmijewski masih memiliki celah Tipe *Error* I yang cukup besar, sehingga berpotensi mengklasifikasikan perusahaan yang sebenarnya sedang bermasalah sebagai perusahaan yang sehat.

PENELITIAN LANJUTAN

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, di antaranya ruang lingkup yang hanya berfokus pada sektor properti dan *real estate* periode 2021– 2024, serta adanya perbedaan kriteria kategorisasi antar model yang membuat perbandingannya kurang seimbang. Selain itu, model Zmijewski yang terbukti paling akurat pun masih mencatatkan tingkat Tipe *Error I* yang cukup besar yakni 33,85%. Hal ini menunjukkan bahwa model tersebut masih memiliki kerentanan dalam memprediksi suatu perusahaan yang berstatus sehat, padahal pada realitanya perusahaan tersebut sedang mengalami *financial distress*. Tidak hanya itu, peneliti selanjutnya disarankan untuk memperluas sampel ke sektor industri lain atau memperpanjang periode pengamatan untuk menguji konsistensi model. Peneliti di masa mendatang juga diharapkan dapat menambahkan variabel eksternal seperti indikator makroekonomi, atau menggunakan instrumen prediksi lain agar hasil deteksi *financial distress* menjadi lebih presisi dan meminimalkan kesalahan klasifikasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, M. T., & Misidawati, D. N. (2023). *Prediksi Kebangkrutan Perusahaan: Teori, Mode, Implementasi* (1st ed.). Zahir Publishing.
- CNBC. (2023). *Nasib Sektor Properti di Era Suku Bunga Tinggi & Resesi Dunia*. CNBC Indonesia. <https://www.cnbcindonesia.com/research/20221229111511-128-401106/nasib-sektor-properti-di-era-suku-bunga-tinggi-resesi-dunia>
- Goh, T. S. (2023). *Monograf: Financial Distress* (1st ed.). Indomedia Pustaka. <https://share.google/3xcYoJq8Ni1QRjzAN>
- Hakim, M. F. (2024). *Metode Manajemen Keuangan: Teori dan Penerapannya* (A. Ishartadi (ed.); 1st ed.). Anak Hebat Indonesia.
- Hartanto, R. R., & Dwidjosumarno, B. H. S. (2018). Analisis Financial Distress untuk Memprediksi Risiko Kebangkrutan pada Perusahaan Farmasi di Indonesia. *Jurnal Ilmu Dan Riset Manajemen*, 1–20. <https://jurnalmahasiswa.stiesia.ac.id/index.php/jirm/article/view/2629>
- Hidayat, W. W. (2024). Indikasi Kesulitan Keuangan (Financial Distress). In *PT. Pena Persada Kerta Utama* (1st ed.). PT. Pena Persada Kerta Utama. <https://share.google/Gkt9aRLqgYM6gUv6p>
- Indo Premier. (2022). *Suku Bunga BI Naik, Cek Analisa Prospek Saham Sektor Properti dan Otomotif*. Indo Premier News. https://www.indopremier.com/ipotnews/newsDetail.php?jdl=Suku_Bunga_BI_Naik_Cek_Analisa_Prospek_Saham_Sektor_Properti_dan_Otomotif&news_id=405922&group_news=RESEARCHNEWS&news_date=&taging_subtype=BUMIMERUGI&name=&search=y_general&q=BUMI_saham,&halaman=1
- Kristanti, F. T. (2019). *Financial Distress: Teori dan Perkembangannya Dalam Konteks Indonesia* (1st ed.). Intelegensia Media.
- OJK. (2023). *Buku Saku Pasar Modal*. Otoritas Jasa Keuangan. <https://www.ojk.go.id/id/berita-dan-kegiatan/info->

- terkini/Documents/Pages/Buku-Saku-Pasar-Modal/BUKU SAKU PSR MODAL OJK 2023.pdf
- Sembiring, S., & Sinaga, H. W. C. (2022). Analisis Akurasi Model Altman, Grover, Springate, Zmijewski Dalam Memprediksi Kondisi Financial Distress (Studi Empiris Pada Perusahaan Ritel Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Riset Akuntansi & Keuangan*, 8(2), 299–311. <https://doi.org/10.54367/jrak.v8i2.1662>
- Syarullah, M., Elsy, M. A. W., & Lisman, M. (2020). *Model Prediksi Kebangkrutan Perusahaan* (W. A. Hasan (ed.); 1st ed.). CV. Cahaya Firdaus.
- Tempo. (2025). *Daftar 10 Emiten yang Delisting di Bursa Efek Indonesia Bulan Ini*. Tempo.Co. <https://www.tempo.co/ekonomi/daftar-10-emiten-yangdelisting-di-bursa-efek-indonesia-bulan-ini-2048858>
- Tim Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian. (2023). *Menko Airlangga: Indonesia Telah Menjadi Tujuan Investasi Properti Terbaik di Dunia*. <https://ekon.go.id/publikasi/detail/5385/menko-airlangga-indonesiatelah-menjadi-tujuan-investasi-properti-terbaik-di-dunia>
- Wildan, M. (2022). *Berakhir September 2022, Ditjen Pajak Evaluasi Insentif PPN DTP Rumah*. DDTCNews. <https://news.ddtc.co.id/berita/nasional/41600/berakhir-september-2022ditjen-pajak-evaluasi-insentif-ppn-dtp-rumah>