

ANALISIS PERBANDINGAN MODEL SPRINGATE DAN ALTMAN Z-SCORE TERHADAP POTENSI *FINANCIAL DISTRESS* SEKTOR PROPERTI & *REAL ESTATE* DI INDONESIA TAHUN 2018-2022

Titia Hesi^{1)*}, Riri Zelmiyanti²⁾

¹Manajemen Bisnis, Politeknik Negeri Batam
email: titiahesi03@gmail.com

²Manajemen Bisnis, Politeknik Negeri Batam
email: riri@polibatam.ac.id

ABSTRACT

This research compares the predictive of the Springate model and the Altman Z-Score models for possible financial distress in property and real estate sector companies listed on the Indonesia Stock Exchange (IDX) between 2018-2022 is compared. Purposive sampling was used to choose of 12 companies from a population 25 companies, with a total of 60 data. The Paired Sample T-Test is used for comparative analysis, along with the IBM SPSS Version 22 application. The results indicate a significant difference between the two models, attributed to variations in the ratios used for calculation. The Altman Z-Score model shows higher accuracy, with a presentation of 91,67%, compared to the Springate model's accuracy of 83.3%. This indicates that the Altman Z-Score model is more proficient in predicting potential financial distress among property and real estate sector companies listed on the IDX.

Keywords: *Springate Model, Altman Z-Score Model, Financial Distress*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan model *Springate* dan model *Altman Z-Score* terhadap potensi terjadinya *financial distress* pada perusahaan sektor properti dan *real estate* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2018-2022. *Purposive sampling* digunakan untuk memilih 12 perusahaan dari populasi 25 perusahaan, dengan total 60 data. *Paired Sample T-test* digunakan untuk analisis komparatif, bersama dengan aplikasi IBM SPSS Versi 22. Hasilnya menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kedua model tersebut, yang disebabkan oleh variasi rasio yang digunakan untuk perhitungan. Model *Altman Z-Score* menunjukkan akurasi yang lebih tinggi, dengan presentasi 91,67%, dibandingkan dengan akurasi model *Springate* yang hanya 83,3%. Implikasi penelitian ini mengindikasikan bahwa model *Altman Z-Score* lebih baik dalam memprediksi potensi *financial distress* pada perusahaan sektor properti dan *real estate* yang terdaftar di BEI.

Kata Kunci: *Model Springate, Model Altman Z-Score, Financial Distress*

1. PENDAHULUAN

Industri properti dan *real estate* adalah industri yang banyak diminati. Hal ini dipercaya dengan tingkat penanaman modal yang tumbuh secara terus menerus dan berjangka panjang. Sektor properti dan *real estate* mulai diminati tahun 2000an. Hal ini juga menyebabkan banyak perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia membuka saham perusahaannya

secara terbuka sehingga saham perusahaan dapat dibeli oleh investor. Hal ini membuktikan bahwa sektor properti dan *real estate* memiliki peran hakiki dalam perekonomian Indonesia. Ini bisa dilihat melalui keikutsertaan dalam perekonomian nasional dan paling tahan banting dalam menghadapi krisis. Peningkatan pada sektor properti dan *real estate* tercatat menunjukkan pertumbuhan sebesar 14,63-

*Corresponding author. E-mail: titiahesi03@gmail.com

16,4% selama periode 2018-2022 (Grahadyarini, 2023).

Lembaga Penelitian Ekonomi dan Masyarakat Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Indonesia (LPEM FEB UI) menyatakan industri properti dan *real estate* mengalami pertumbuhan sebesar 2,349-2,865 triliun selama periode 2018 hingga 2022. Kepala Kelompok Kajian Ilmu Regional dan Kebijakan Energi LPEM FEB UI menyampaikan bahwa sektor properti dan *real estate* berkontribusi dalam perekonomian nasional tidak pernah kurang dari 12% per tahun. Hal ini dibuktikan dengan nilai perekomian yang diciptakan oleh sektor properti dan *real estate* sebesar 4.740-5.788 triliun per tahun. Meskipun mengalami peningkatan yang baik, pada tahun 2020 sektor properti dan *real estate* juga mengalami penurunan akibat Covid-19 dan dapat kembali bangkit dari tahun 2021 (Grahadyarini, 2023). Meskipun memiliki kesempatan yang besar, perusahaan juga mengalami kesulitan dalam mempertahankan sektor properti dan *real estate* itu sendiri.

Perusahaan yang mengalami kinerja terburuk dengan laba yang menurun yaitu PT Agung Podomoro Land Tbk. (APLN). Profit APLN mengalami terjun bebas sebesar 97,85% pada tahun 2018 menjadi hanya Rp 29,56 miliar pada tahun 2018, dimana APLN hanya memperoleh profit sebesar 0,59%. Penurunan kedua disusul oleh PT Bumi Serpong Damai Tbk. (BSDE) dengan penurunan sebesar minus 74%. Dalam hal pengembangan transaksi, BSDE hanya memperoleh Rp 6,63 triliun (Ayuningtyas, 2019). Pada tahun 2020, dampak pandemi Covid-19 yang menyebabkan penurunan pembelian di sektor properti dan *real estate* sebesar 60% (Sari, 2023). Lima tahun terakhir adanya penurunan yang terjadi menyebabkan perusahaan sektor

properti dan *real estate* harus memiliki cara agar dapat bertahan guna menghindari terjadinya *financial distress*.

Financial distress adalah situasi di mana suatu bisnis mengalami kesulitan keuangan atau memiliki masalah keuangan sebelum mengalami kebangkrutan. Kebangkrutan terjadi ketika sebuah perusahaan tidak dapat atau tidak memiliki modal untuk menjamin kelangsungan operasi. Kondisi keuangan yang sulit dapat mengindikasikan kebangkrutan karena posisi keuangan perusahaan menjadi sulit secara finansial (Maulidia & Asyik, 2020). Faktor kebangkrutan dapat berasal dari faktor internal berupa kurangnya pengalaman dan pengetahuan manajemen tentang penggunaan aset dan kewajiban yang efektif dan faktor eksternal diantaranya pajak, inflasi, sistem hukum, devaluasi mata uang asing, dan alasan lainnya. Beberapa pihak akan dirugikan jika bisnis mengalami kebangkrutan (Gamayuni, 2011 dalam Prihanthini & Sari, 2013). Agar dapat mengetahui tingkat *financial distress* suatu emiten dapat menggunakan model prediksi.

Pada umumnya terdapat empat model untuk mengukur potensi terjadinya *financial distress* antara lain model *Springate*, model Altman *Z-Score*, model *Grover*, dan model *Zmijewski*. Pada penelitian ini peneliti berfokus pada model *Springate* dan model Altman *Z-Score* karena kedua model menggunakan rasio modal kerja terhadap total asset (WC/TA) dan laba sebelum bunga dan pajak terhadap total asset (EBIT/TA). Dua model tersebut dibandingkan sehingga akan ada kemungkinan memperoleh hasil yang berbeda antara dua model tersebut. Beberapa model sudah diteliti untuk menguji terjadinya *financial distress* pada suatu perusahaan.

Meiliawati & Isharijadi (2016) menganalisis kemungkinan *financial distress* di perusahaan kosmetik. Penelitian tersebut menunjukkan perbedaan yang cukup besar antara model *Springate* dan Altman *Z-Score* dalam memproyeksikan potensi kebangkrutan perusahaan di industri ini. Pada perusahaan kosmetik potensi *financial distress* pada model *Springate* memiliki tingkat keakuratan adalah 91,66%, tetapi tingkat akurasi model Altman *Z-Score* yaitu 60,41%, karena model *Springate* menggunakan rasio laba. Selain Meiliawati & Isharijadi (2016), Edi & Tania (2018) dalam memprediksi potensi *financial distress* menggunakan model Altman, *Springate*, *Zmijewski*, dan *Grover*. Penelitian tersebut menyimpulkan keempat model tersebut memiliki dampak besar dalam memprediksi kesulitan keuangan.

Hasil penelitian Wahyuni & Fitri (2021) mengenai potensi *financial distress* pada sektor perkebunan yang *listing* di BEI tahun 2014-2018 menyimpulkan model Altman *Z-Score* yang paling tepat dalam memprediksi kesulitan keuangan pada sektor perkebunan dengan tingkat akurasi sebesar 76,0%. Hasil penelitian Swastika et al., (2022) menganalisis potensi kesulitan keuangan sektor properti dan *real estate* periode 2016-2020 dengan model Altman *Z-Score*, *Springate* dan *Zmijewski*. Temuan penelitian menunjukkan model Altman dan *Springate* menunjukkan perusahaan berpotensi *financial distress*.

Penelitian ini menguji model prediksi mana yang lebih akurat dalam memprediksi terjadinya *financial distress*. Penelitian ini merupakan adopsi dari Meiliawati & Isharijadi (2016). Perbedaan riset sebelumnya dengan riset penulis yaitu pada objek penelitian. Riset terdahulu

menggunakan laporan per triwulan tahun 2012-2014 sedangkan penelitian ini menggunakan laporan tahunan dari periode 2018-2022. Perbedaan selanjutnya yaitu penggunaan sektor dimana penelitian terdahulu menggunakan sektor kosmetik sedangkan penelitian ini mengambil sektor properti dan *real estate*. Peneliti menggunakan laporan tahunan dan mengganti sektor merupakan saran dari peneliti sebelumnya. Alasan peneliti menggunakan laporan tahunan yaitu karena laporan tahunan sudah diaudit, sehingga dapat meyakinkan para pemegang kepentingan dalam membuat keputusan investasi, pemberian kredit, dan pengawasan perusahaan. Dalam penelitian ini mengganti sektor guna mengetahui apakah model prediksi yang digunakan sebelumnya memiliki hasil akurat yang sama dengan sektor sebelumnya.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan hasil model prediksi potensi kesulitan keuangan serta menentukan model yang paling akurat untuk memproyeksikan *financial distress* bagi perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada sektor properti dan *real estate*. Selain itu penelitian ini akan membandingkan model *Springate* dan model Altman *Z-Score*. Diharapkan bahwa penelitian ini memberikan manfaat teoritis bagi para peneliti di masa depan sebagai informasi dan referensi untuk membandingkan konsep dan ide penelitian. Manfaat praktis untuk instansi agar dapat menjadi pertimbangan bagi manajemen agar lebih bisa mengenal bagaimana tanda-tanda perusahaan dalam tingkat kesehatan yang kurang baik guna menghindari terjadi kebangkrutan dengan bantuan keakuratan model prediksi. Untuk investor penelitian ini diharapkan dapat menyampaikan data dan gambaran serta ilustrasi dalam

mengambil keputusan saat akan investasi dalam suatu bisnis.

2. KAJIAN LITERATUR

Teori Sinyal

Teori sinyal menjelaskan tentang kebutuhan perusahaan untuk menyampaikan informasi positif dan negatif kepada pihak luar perusahaan sehubungan dengan kondisi perusahaan. Informasi ini terdapat di dalam laporan keuangan. Dengan data ini, para investor akan terbantu dalam membuat keputusan investasi (Evita & Mildawati, 2019). Dengan melihat laporan keuangan para investor dapat mempertimbangkan risiko-risiko yang ada untuk mendiversifikasi portofolio investasi mereka. Perusahaan berharap dengan mengungkapkan informasi positif dapat menjadi gambaran para investor tentang masa depan perusahaan serta tertarik dalam penawaran perusahaan (Sari & Putri, 2016).

Manajemen diharapkan untuk memberikan transparansi dalam penyajian laporan keuangan berdasarkan aktivitas perdagangan pada jangka waktu tertentu. Keadaan bisnis yang stabil ditandai dengan menghasilkan keuntungan dalam periode yang berkelanjutan. Hal ini mencakup pembagian keuntungan kepada para *shareholder*. Selain itu, hal ini juga tercermin dari nilai arus kas perusahaan. Perusahaan yang mampu memenuhi kewajiban pembayaran kepada krediturnya tepat waktu ditunjukkan dengan arus kas yang tinggi (Sari & Putri, 2016).

Financial Distress

Financial distress adalah tanda bahwa bisnis mengalami kesulitan untuk memenuhi tanggung jawabnya. Kesulitan-kesulitan ini termasuk tidak memiliki cukup modal yang likuid, tidak memiliki cukup ekuitas, tidak memiliki cukup

utang, dan tidak memiliki cukup likuiditas (Carmichael, 1972 dalam Sun et al., 2014).

Model Springate

Gordon L.V Springate mengembangkan sebuah model untuk memprediksi kebangkrutan melalui studi. Model *Springate* (*S-Score*) menggunakan kombinasi beberapa *metric* keuangan yang banyak digunakan dengan bobot yang berbeda-beda untuk meramalkan kemungkinan keuangan keberhasilan perusahaan. Mirip dengan Altman, Springate menggunakan analisis diskriminan berganda (MDA) sebagai metodologinya (Aksara & Choiruddin, 2021). Persamaan dalam model *Springate* sebagai berikut:

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

Keterangan:

S = Indeks *Springate*

A = *Working capital/Total asset*

B = *Net profit before interest and tax/Total asset*

C = *Earning before taxes/Current liabilities*

D = *Sales/Total assets*

Batas nilai dari model *Springate* sebesar 0,862. Dengan demikian, penafsiran dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

Perusahaan dikategorikan tidak menghadapi kesulitan keuangan jika nilai indeks $S > 0,862$.

Perusahaan dikatakan menghadapi kesulitan keuangan jika nilai indeks $S < 0,862$.

Model Altman Z-Score

Analisis diskriminan berganda (MDA) digunakan untuk membangun model Altman (1968) dan Altman (1983) dari sekumpulan faktor kandidat. Kapasitas setiap rasio akuntansi yang diusulkan sebagai variabel penjelas untuk menjeleaskan kegagalan perusahaan dievaluasi, dan hanya rasio-rasio yang secara signifikan berkontribusi pada model akhir yang akan dipertimbangkan.

Dari sekumpulan dua puluh satu kriteria mendapatkan hasil akhir lima kriteria (Qiu et al., 2020).

$$Z = 1,2 X1 + 1,4 X2 + 3,3 X3 + 0,6 X4 + 1 X5$$

Keterangan:

$Z = Overall Index$

$X1 = Working Capital/Total Asset$

$X2 = Retained Earnings/Total Asset$

$X3 = Earning Before Interest and Taxes/Total Asset$

$X4 = Market Value of Equity/Book Value of Total Debt$

$X5 = Sales/Total Asset$

Altman menggunakan dua titik potong, yaitu 1,8 dan 2,99. Ini dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

Perusahaan dianggap mengalami kesulitan keuangan jika nilai $Z < 1,8$.

Perusahaan dianggap berada dalam situasi yang tidak pasti atau berpotensi mengalami kesulitan keuangan jika nilai Z diantara 1,8 sampai 2,99.

Perusahaan dianggap dalam kondisi baik jika nilai $Z > 2,99$.

Pengembangan Hipotesis

Perbedaan Model *Springate* dan Altman *Z-Score*

Teori sinyal menjelaskan bahwa laporan keuangan digunakan oleh perusahaan, investor, dan pihak-pihak lain untuk memberikan sinyal positif atau negatif kepada pihak luar sehubungan dengan keadaan perusahaan (Sutra & Mais, 2019). Dari laporan keuangan dapat mengetahui apakah terdapat potensi terjadinya kebangkrutan dengan cara menggunakan model prediksi. Model *Springate* merupakan model rasio yang memilih empat rasio keuangan yang digunakan untuk memprediksi bagaimana keadaan perusahaan (Primasari, 2017). Pengujian dengan menggunakan keempat rasio ini memberikan hasil prediksi $< 0,862$ maka perusahaan mengalami *financial distress*

(Gupita et al., 2020). Altman *Z-Score* menggunakan model analisis diskriminan multivariat bertahap (MDA) untuk penelitian. Altman menggunakan batasan 2,99 dan 1,81 (Primasari, 2017).

Meiliawati & Isharijadi (2016) membuktikan kedua model memiliki perbedaan signifikan yaitu model Altman memprediksi kemungkinan kesulitan keuangan PT Mandom Tbk terlihat jelas pada kuartal pertama bulan Januari 2013, sedangkan model *Springate* menunjukkan bahwa perusahaan dalam keadaan tidak bermasalah. Model *Springate* mengindikasikan bahwa perusahaan tidak berada dalam situasi yang sulit. Hal ini didukung oleh penelitian Aruan & Laily (2020), Gustinya (2021), dan Swastika et al., (2022) menyatakan dalam memprediksi kebangkrutan, model *Springate* dan Altman *Z-Score* berbeda secara signifikan.

Terdapat disimilaritas signifikan antara kedua model dibuktikan oleh penggunaan variabel dalam alat ukur. Model Altman *Z-Score* menggunakan *Market Value of Equity* yang dapat menunjukkan eksekusi perusahaan. Memprediksi harga saham merupakan hal yang penting bagi pemegang kepentingan. Sedangkan model *Springate* menggunakan kewajiban jangka pendeknya yaitu dengan *current liabilities* untuk menggambarkan kondisi perusahaan.

H1: Terdapat perbedaan signifikan antara model *Springate* dan Altman *Z-Score* dalam memprediksi tingkat potensi *Financial Distress* perusahaan sektor properti dan *real estate* pada tahun 2018-2022 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI).

Model *Springate* merupakan model prediksi terakurat

Teori sinyal menjelaskan bahwa laporan keuangan digunakan oleh perusahaan, investor, dan pihak-pihak lain untuk memberikan sinyal positif atau negatif

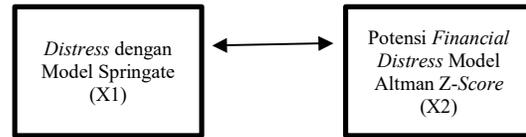
kepada pihak luar (Sutra & Mais, 2019). Dengan menggunakan model prediksi, dapat diketahui dari laporan keuangan apakah ada kemungkinan terjadinya kesulitan keuangan. Model *Springate* merupakan model rasio yang memilih empat rasio keuangan yang digunakan untuk memprediksi bagaimana keadaan perusahaan (Primasari, 2017). Pengujian dengan menggunakan keempat rasio ini memberikan hasil prediksi $< 0,862$ maka perusahaan bangkrut (Gupita et al., 2020). Hal ini dibuktikan oleh hasil penelitian Meiliawati & Isharijadi (2016) menyatakan bahwa model *Springate* lebih cocok dalam menilai *financial distress* yang sejalan dengan manajemen perusahaan. Model Altman *Z-Score* tidak memiliki rasio EBTCL, hal tersebut yang menyebabkan model tersebut kurang tepat untuk sektor kosmetik. Hal ini didukung oleh penelitian Edi & Tania (2018), Supriati et al., (2019), dan Kason et al., (2020) menyampaikan bahwa prediksi potensi *financial distress* yang paling efektif dengan model *Springate*.

Model *Springate* dipercaya dengan pemanfaatan rasio laba sebelum pajak terhadap kewajiban lancar dapat membuktikan perusahaan yang mengalami *financial distress* dan tidak. Rasio ini menunjukkan bahwa bisnis dapat menghasilkan pendapatan untuk menutupi hutang jangka pendek. Selain itu model *Springate* menunjukkan bagaimana kondisi perusahaan dengan tingkat gaji, tunjangan, likuiditas dan produktivitasnya yang dalam keadaan baik atau tidak.

H2: Model *Springate* merupakan model prediksi potensi *Financial Distress* terakurat pada perusahaan sektor properti dan *real estate* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2018-2022.

Berdasarkan kajian literatur dan pengembangan hipotesis yang telah dijelaskan, kerangka penelitian yang

dirancang dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Sumber: Data diolah (2024)

3. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian kuantitatif. Laporan keuangan yang digunakan dalam penelitian ini, baik yang sudah dipublikasi maupun yang belum, dapat di akses di laman resmi perusahaan dan situs resmi Bursa Efek Indonesia (BEI). Hal ini karena melakukan pengujian hipotesis. Proses pengumpulan data dilakukan berupa metode dokumentasi dan kepustakaan.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dari riset ini yaitu 25 perusahaan dengan sampel 12 perusahaan sektor properti dan real estate yang listing di Bursa Efek Indonesia dari tahun 2018 hingga 2022. *Purposive sampling* adalah metode yang digunakan dalam penelitian ini untuk menerapkan *non probability sampling* sebagai teknik pengambilan sampel. Berikut adalah kriteria yang telah ditentukan berdasarkan penelitian sebelumnya:

Perusahaan sektor Properti dan *Real Estate* yang sudah terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama kurun waktu 2018-2022.

Laporan keuangann perusahaan sektor properti dan *real estate* menggunakan mata uang rupiah.

Perusahaan sektor properti dan *real estate* yang *listing* dalam pencatatan utama.

Teknik Analisis Data

Statistika Deskriptif

Statistika deskriptif membahas teknik-teknik untuk mengumpulkan data, mengolah data observasi, serta menganalisis data secara menyeluruh tanpa membuat kesimpulan. Presentasi

data dalam statistika deskriptif sering dilakukan melalui tabel, grafik, atau dengan menggambarkan karakteristik-karakteristik dari nilai pusat dan sebaran data (Hidayati et al., 2019).

Uji Normalitas

Untuk uji analisis data, uji normalitas adalah prasyarat utama. Menentukan apakah data sampel dari suatu populasi terdistribusi secara teratur adalah tujuan dari uji normalitas. Penelitian ini menggunakan *One Sample Kolmogorov-Smirnov*. Hasilnya adalah data rasio karena jumlah hasil sampel untuk kesulitan keuangan melebihi 100. Datanya adalah data individual yang tidak dikelompokkan. Disisi lain, data dianggap berdistribusi normal jika nilai P-value (sig) > 0,05, jika nilai (sig) < 0,05 tidak berdistribusi normal (Primasari, 2017).

Uji Hipotesis

Paired Sample T-test

Salah satu teknik untuk menguji hipotesis ketika data tidak independen (Montolalu & Langi, 2018). Uji ini akan diterapkan jika data tersebar secara teratur. Dengan menggunakan penilaian berbasis probabilitas. Jika probabilitas < 0,05 maka H_0 diterima dan jika probabilitasnya > 0,05 maka H_0 ditolak dengan pengujian dilakukan pada tingkat signifikansi 0,05 (5%) (Antikasari, 2022).

Uji Keakuratan Model Prediksi

Keakuratan metode ini dalam meramalkan kondisi *financial distress* setiap perusahaan dievaluasi dengan menggunakan uji akurasi model. Uji akurasi dilakukan dengan membandingkan hasil perhitungan dengan kondisi aktual perusahaan pada tahun 2022. Hasil peramalan dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Hasil Prediksi} = \frac{\text{Score 2018} + \text{Score 2019} + \text{Score 2020} + \text{Score 2021}}{4}$$

Selanjutnya membandingkan nilai kondisi sebenarnya dengan perusahaan pada tahun 2022. Prediksi diklasifikasikan sebagai akurat dan masuk dalam kategori 1 jika menggambarkan keadaan yang sama dengan keadaan aktual pada tahun 2022. Prediksi yang menggambarkan keadaan yang berbeda dari apa yang terjadi pada tahun 2022 diklasifikasikan sebagai tidak akurat maka dalam kategori 0.

Akurasi setiap model dihitung pada bagian berikutnya untuk mengidentifikasi mana dari kedua model yang terbaik. Setelah semua sampel dihitung, akan diperoleh rangkuman prediksi. Dari hasil rekap perkiraan, dapat dihitung tingkat akurasi masing-masing model. Rumus berikut ini menentukan akurasi setiap model, yaitu:

$$\text{Tingkat Akurasi} = \frac{\text{Jumlah Prediksi Benar}}{\text{Jumlah Sampel}} \times 100\%$$

Selain menguji ketepatan setiap model, tingkat kesalahan juga perlu diperhitungkan. Tingkat kesalahan dibagi menjadi dua kategori, yaitu *Type I* dan *Type II*. Model prediksi mengasumsikan bahwa sampel tidak mengalami kesulitan, tetapi pada kenyataannya mengalami kesulitan disebut dengan *Type I Error*. Ketika model mengasumsikan bahwa sampel mengalami kesulitan pada fakta sebenarnya tidak mengalami kenal dengan *Type II Error* (Priambodo & Pustikaningsih, 2018). Berikut rumus tingkat kesalahan:

$$\text{Type I} = \frac{\text{Jumlah kesalahan Type I}}{\text{Jumlah sampel yang dinyatakan distress}} \times 100\%$$

$$\text{Type II} = \frac{\text{Jumlah kesalahan Type II}}{\text{Jumlah sampel (non distress + grey area)}} \times 100\%$$

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Statistika Deskriptif

Tabel 1. Hasil Statistika Deskriptif

Statitika Deskriptif	Model	
	S-Score	Z-Score
N	60	60
Minimum	0,25	0,72
Maksimum	1,41	3,99
Rata-Rata	0,6337	2,0323
Standar Deviasi	0,03918	0,10207

Sumber: Data diolah (2024)

Pada tabel statistika deskriptif terlihat angka paling kecil pada variabel *S-Score* senilai 0,25 yang dimiliki oleh PT Alam Sutera Realty Tbk. pada tahun 2020 dan angka paling besar senilai 1,41 yang dimiliki oleh PT Pakuwon Jati Tbk. pada tahun 2019. Untuk nilai rata-rata dan standar deviasi sebesar 0,6337 dan 0,03918. Pada variabel *Z-Score* memiliki nilai paling kecil sebesar 0,72 yang dimiliki oleh PT Intiland Development Tbk. pada tahun 2021 dan nilai paling besar senilai 3,99 yang dimiliki oleh PT Nusantara Almazia Tbk. pada tahun 2018. Untuk nilai rata-rata dan standar deviasi sebesar 2,0323 dan 0,10207.

Uji Normalitas

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

	Kolomograv-Smirnov		
	Statistics	df	Sig.
<i>S-Score</i>	0,062	60	0,200
<i>Z-Score</i>	0,098	60	0,200

Sumber: Data diolah (2024)

Dari tabel di atas diketahui bahwa nilai signifikansi untuk *S-Score* sebesar 0,200.

Nilai signifikansi $0,200 > 0,05$, dimana menyiratkan bahwa berdistribusi normal. Nilai signifikansi untuk *Z-Score* sebesar 0,200. Nilai signifikansi $0,200 > 0,05$ yang mengimplikasikan bahwa data berdistribusi normal.

Hasil Hipotesis Satu

Tabel 3. Hasil Pengujian Hipotesis Satu

Paired Sample T-Test		
		Pair 1
		S-Score - Z-Score
Mean		-1,39867
Std. Deviation		0,68551
Std. Error Mean		0,08850
95% Confidence Interval of Difference	Lower	-1,57575
	Upper	-1,22158
t		-15,804
df		59
Sig. (2-tailed)		0,000

Sumber: Data diolah (2024)

Nilai signifikansi sebesar 0,00 dimana lebih kecil dari 0,05 ($0,00 < 0,05$) menunjukkan bahwa hasil hipotesis satu (H1) diterima.

Hasil Hipotesis Dua

Tabel 4. Hasil Uji Akurasi Model Springate

	Distress	Nondistress	Jumlah
Total Sampel	8	4	12
Prediksi Benar	8	2	10
Prediksi Salah	0	2	2
Tingkat Akurasi	83,33%	16,7%	
Type of Error	Type Error I	Type Error II	
	0,00%	50,0%	

Sumber: Data diolah (2024)

Tabel 5. Hasil Uji Akurasi Model Altman Z-Score

	<i>Distress</i>	<i>Nondistress</i>	Jumlah
Total Sampel	5	7	12
Prediksi Benar	5	6	11
Prediksi Salah	0	1	1
Tingkat Akurasi	91,67%	8,33%	
	<i>Type Error I</i>	<i>Type Error II</i>	
Type of Error	0,00%	14,3%	

Sumber: Data diolah (2024)

Pengujian hipotesis dua (H2) menyajikan bahwa tingkat keakuratan model Altman Z-Score mencapai 91,67% dengan tingkat kesalahan *Type Error I* senilai 0,00% dan *Type Error II* senilai 14,3% lebih tinggi daripada dengan model *Springate* sebesar 83,33% dengan tingkat kesalahan *Type Error I* senilai 0,00% dan *Type Error II* senilai 50%. ($86,7\% > 73,3\%$), dapat disimpulkan bahwa H2 ditolak.

Pembahasan

H₁ Terdapat perbedaan signifikan antara model *Springate* dan Altman Z-Score dalam memprediksi tingkat potensi *Financial Distress* perusahaan sektor properti dan *real estate* pada tahun 2018-2022 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI).

Berdasarkan analisis dan pengolahan data yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan melalui pengujian dengan *paired sample T-test* terbukti terdapat disimilaritas cukup signifikan dalam kemampuan memprediksi potensi *financial distress* di perusahaan yang bergerak di bidang properti dan *real estate* di Bursa

Efek Indonesia. Rasio yang diterapkan untuk menentukan nilai masing-masing model adalah ketika kedua model berbeda secara signifikan.

Penggunaan rasio *Earning Before Taxes to Current Liabilities*, *Retained Earnings to Total Assets*, dan *Market Value of Equity to Book Value of Total Debt* digunakan secara berbeda, sesuai dengan hasil pengujian hipotesis satu. Model Altman Z-Score menggunakan rasio MVEBTB dan RETA, sedangkan model *Springate* menggunakan rasio EBTCL. Perbedaan ini dapat dilihat pada hasil prediksi, seperti pada tahun 2022 di PT Jaya Real Property Tbk. menurut hasil *S-Score*, perusahaan tersebut diprediksi mengalami *financial distress*, sementara menurut model Altman Z-Score pada tahun 2022, PT Jaya Real Property Tbk. mengalami kondisi *non-distress*. Hasil ini menunjukkan antara kedua model terdapat perbedaan signifikan dalam memproyeksikan kesulitan keuangan perusahaan sektor properti dan *real estate* yang terdaftar di BEI. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa prediksi kedua model menyajikan perbedaan hasil prediksi terhadap potensi *financial distress* pada sektor properti dan *real estate* yang terdaftar di BEI.

Hal ini dibuktikan oleh penelitian Meiliawati & Isharijadi (2016) yaitu penelitian sebelumnya terdapat perbedaan signifikan antara kedua model perbandingan dan didukung oleh penelitian Aruan & Laily (2020), Gustinya (2021), dan Swastika et al., (2022) menyatakan dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan, model *Springate* dan Altman Z-Score menunjukkan perbedaan yang signifikan.

H₂ Model *Springate* merupakan model prediksi potensi *Financial Distress* terakurat pada perusahaan sektor properti dan *real estate* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2018-2022.

Berdasarkan hasil uji akurasi antara model prediksi diperoleh tingkat akurasi dan tipe

error masing-masing model prediksi. Dari hasil pengujian, model prediksi terbaik digunakan untuk sektor properti dan *real estate* yaitu Altman *Z-Score*. Model Altman *Z-Score* merupakan model yang cocok untuk perusahaan sektor properti dan *real estate* karena memiliki tingkat keakuratan yang lebih tinggi dan sesuai untuk memprediksi potensi kesulitan keuangan pada jenis perusahaan tersebut.

Hal ini berbeda dengan penelitian Meiliawati & Isharijadi (2016) sebagai penelitian sebelumnya. Pada penelitian sebelumnya model prediksi terakurat merupakan model *Springate*. Perbedaan hasil penelitian ini dengan sebelumnya yaitu pada masing-masing sektor memiliki perbedaan penggunaan bobot rasio dimana Model Altman *Z-Score* lebih ketat, model modifikasi Altman *Z-Score* memiliki lima rasio dibandingkan model *Springate* yang memiliki empat rasio.

Model Altman *Z-Score* lebih sesuai digunakan pada sektor properti dan *real estate* dibandingkan model *Springate* dalam menentukan kebangkrutan untuk sektor properti dan *real estate*. Hal ini didukung oleh penelitian Adiwafi (2020), Seto & Trisnaningsih (2021), dan Rozi & Damayanti (2022) menyatakan bahwa model terakurat dalam memprediksi potensi *financial distress* merupakan model Altman *Z-Score*.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan, kesimpulan yang dapat ditarik sebagai berikut:

- 1) Hasil perhitungan model *Springate* menyatakan terdapat delapan perusahaan yang mengalami *financial distress* diantaranya yaitu, Jaya Real Property Tbk., Bumi Serpong Damai Intiland Development Tbk., Ciputra Development Tbk., Kawasan Industri Jababeka Tbk., Pudjiadi

Prestige Tbk., Nusantara Almazia Tbk., Summarecon Agung Tbk., dan Alam Sutera Realty Tbk.

- 2) Hasil perhitungan model Altman *Z-Score* menyatakan terdapat lima perusahaan yang mengalami *financial distress* diantaranya yaitu, Agung Podomoro Land Tbk., Ciputra Development Tbk., Intiland Development Tbk., Pudjiadi Prestige Tbk., Summarecon Agung Tbk., dan Alam Sutera Realty Tbk.
- 3) Hasil komparasi antara model Altman *Z-Score* dan *Springate* menyajikan perbedaan signifikan dalam potensi *financial distress* pada sektor properti dan *real estate*.
- 4) Pengujian model akurasi menyatakan model *Springate* bukanlah model yang tepat untuk memprediksi potensi *financial distress*. Model yang tepat digunakan dari hasil uji akurasi yaitu model Altman *Z-Score* untuk sektor properti dan *real estate*.

Berikut beberapa saran yang dapat disampaikan setelah melaksanakan riset ini:

- 1) Kepada perusahaan yang mempunyai indikasi *financial distress* diharapkan dapat lebih mempertimbangkan eksekusi terkait pendanaan perusahaan yang berlaku di dalam perusahaan dan memberikan pertimbangan pada rasio-rasio yang terindikasi *financial distress* guna mendapatkan keuntungan lebih maksimal.
- 2) Untuk penelitian berikutnya disarankan mempertimbangkan penggunaan model prediksi lainnya, seperti *Fulmer*, *CA-Score*, *Beaver*, dan *Grover*, guna meningkatkan akurasi dan relevansi hasil penelitian.
- 3) Untuk penelitian berikutnya diharapkan dapat menggunakan sampel sektor lain dengan metode prediksi kebangkrutan lainnya

sebagai uji banding dalam memprediksi kebangkrutan.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Adiwafi, N. (2020). *Analisis Komparasi Model Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski dalam Memprediksi Kondisi Financial Distress (Studi Empiris Pada Perusahaan Sektor Property, Real Estate Dan Konstruksi Bangunan Yang Terdaftar Di BEI 2014-2018)*.
- Aksara, H. D., & Choiruddin. (2021). Analisis Kebangkrutan Dengan Menggunakan Model Springate pada PT Semen Baturaja (Persero) Tbk. *Jurnal Akuntanika*, 7(1), 47–55.
- Antikasari, T. W. (2022). Analisis Perbandingan Harga Saham PT Bank Central Asia Tbk. Sebelum dan Ssesudah Stock Split. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 10(1), 311–315.
- Aruan, I. S., & Laily, N. (2020). Prediksi Kebangkrutan Dengan Menggunakan Metode Altman Z-Score Dan Springate Pada Perusahaan Kosmetik. *Jurnal Ilmu dan Riset Manajemen*, 9, 1–25.
- Ayuningtyas, D. (2019). *Memotret Kinerja Emiten Properti 2018, Siapa Jawaranya?* CNBC Indonesia. <https://cnbc.id/6mk88o>
- Edi, & Tania, M. (2018). Ketepatan Model Altman, Springate, Zmijewski, Dan Grover Dalam Memprediksi Financial Distress. *Jurnal Reviu Akuntansi dan Keuangan*, 8(1), 79–92. <https://doi.org/10.22219/jrak.v8i1.28>
- Evita & Mildawati. (2019). Pengaruh Profitabilitas, Aktivitas, Likuiditas, Leverage dan Arus Kas Terhadap Financial Distress pada Perusahaan Telekomunikasi. *Jurnal Ilmu dan Riset Akuntansi*, 8(4), 1–21.
- Grahadyarini, B. L. (2023). *Sektor Properti Topang Perekonomian*. Kompas.id. <https://app.kompas.as/93jkwcuoJ3Hh1mqz5>
- Gupita, N., Soemoedipiro, S. W., & Soebroto, N. W. (2020). Analisis Perbandingan Model Altman Z-score, Springate, Zmijewski dan Grover dalam Memprediksi Financial Distress (Studi pada Perusahaan Sektor Infrastruktur yang Terdaftar di BEI Periode 2015-2019). *Jurnal Aktual Akuntansi Keuangan Bisnis Terapan*, 3(1), 145–162. <https://jurnal.polines.ac.id/index.php/akunbisnis/article/view/2148>
- Gustinya, D. (2021). Analisis Prediksi Financial Distress Menggunakan Model Altman, Grover, dan Springate Pada Perusahaan Jasa Transportasi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Pada Tahun 2016-2018. *Jurnal Akuntansi dan Bisnis Krisnadwipayana*, 8(2), 287–297.
- Hidayati, T., Handayani, I., & Ikasari, I. H. (2019). Buku Statistika Dasar. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 5–24.
- Kason, Angkasa, C., Gozal, Y., Wijaya, R. A., & Hutahean, T. F. (2020). Analisis Perbandingan Keakuratan Memprediksi Financial Distress dengan Menggunakan Model Grover, Springate dan Altman Z-Score pada Perusahaan Pertambangan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada Tahun 2013-2017. *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, dan Akuntansi)*, 4(3), 441–458.
- Maulidia, L., & Asyik, N. F. (2020). Pengaruh Profitabilitas, Leverage, Dan Likuiditas Terhadap Financial Distress Pada Perusahaan Food and Beverage Di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Ilmu dan Riset Akuntansi*, 9(2), 1–15. <http://jurnalmahasiswa.stiesia.ac.id/index.php/jira/article/view/2788/2798>
- Meiliawati, A., & Isharijadi. (2016). Analisis Perbandingan Model Springate Dan Altman Z Score terhadap Potensi Financial Distress (Studi Kasus Pada Perusahaan Sektor Kosmetik Yang

- Terdaftar Di Bursa Efek. *ASSETS : Jurnal Akuntansi dan Pendidikan*, 5(1), 15–24. <http://doi.org/10.25273/jap.v5i1.1183>
- Montolalu, C. E. J. C., & Langi, Y. A. R. (2018). Pengaruh Pelatihan Dasar Komputer dan Teknologi Informasi bagi Guru-Guru dengan Uji-T Berpasangan (Paired Sample T-Test). *Jurnal Matematik dan Aplikasi, Vol. 7*, 45–47.
- Priambodo, D., & Pustikaningsih, A. (2018). Analisis Perbandingan Model Altman, Springate, Grover, Dan Zmijewski Dalam Memprediksi Financial Pertambangan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2015). *Jurnal Profita: Kajian Ilmu Akuntansi*, 6(4), 1–10.
- Prihanthini, N. M. E. D., & Sari, M. M. R. (2013). 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*, 2, 417–435.
- Primasari, N. S. (2017). Analisis Altman Z-Score, Grover Score, Springate, Dan Zmijewski Sebagai Signaling Financial Distress (Studi Empiris Industri Barang-Barang Konsumsi Di Indonesia). *Accounting and Management Journal*, 1(1), 23–43.
- Qiu, W., Rudkin, S., & Dłotko, P. (2020). Refining understanding of corporate failure through a topological data analysis mapping of Altman's Z-score model. *Expert Systems with Applications*, 156, 113475. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2020.113475>
- Rozi, F. F., & Damayanti. (2022). Analisis Kebangkrutan Melalui Perbandingan antara Model Altman Z-Score dan Springate pada Perusahaan Industri Makanan dan Minuman Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Bisman (Bisnis dan Manajemen): The Journal Of Business and Management*, 5, 46–58.
- Sari, N. L. K. M., & Putri, I. G. A. M. A. D. (2016). Kemampuan Profitabilitas Memoderasi Pengaruh Likuiditas Dan Leverage Terhadap Financial Distress. *E-Jurnal Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana*, 6(1), 3419–3448. <https://jurnal.unmas.ac.id/index.php/JUARA/article/view/558>
- Sari, P. C. (2023). *Simak Pertumbuhan Sektor Properti 5 Tahun Terakhir*. Rumah123. <https://www.rumah123.com/panduan-properti/pertumbuhan-sektor-properti-5-tahun-terakhir/>
- Seto, B. A., & Trisnaningsih, S. (2021). Penggunaan Model Altman Z-Score, Springate, Zmijewski dan Grover dalam Memprediksi Financial Distress. *Prosiding Seminar Nasional Akuntansi*, 1(2), 754–769.
- Sun, J., Li, H., Huang, Q., & He, K. (2014). Knowledge-Based Systems Predicting financial distress and corporate failure : A review from the state-of-the-art definitions, modeling, sampling, and featuring approaches. *Knowledge-Based Systems*, 57, 41–56. <https://doi.org/10.1016/j.knosys.2013.12.006>
- Supriati, D., Bawono, I. R., & Anam, K. C. (2019). Analisis Perbandingan Model Springate, Zmijewski, dan Altman dalam Memprediksi Financial Distress Pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Journal of Business Administration*, 3(2), 258–270.
- Sutra, F. M., & Mais, R. G. (2019). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Financial Distress dengan Pendekatan Altman Z-Score pada Perusahaan Pertambangan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2015-2017. *Jurnal Akuntansi dan Manajemen*, 16(01), 34–72. <https://doi.org/10.36406/jam.v16i01.2>

- Swastika, I. W., Bramantha, Y., & Yadnyana, I. K. (2022). Analisis Financial Distress Pada Perusahaan Property & Real Estate Yang Terdaftar Di Bei Periode 2016-2020. *E-Journal Ekonomi Dan Bisnis Universitas Udayana*, 11(03), 303–316.
- Wahyuni, & Fitri, S. (2021). Analisis Financial Distress Menggunakan Metode Altman Z-Score , Springate , Zmijeski Dan Grover Pada Perusahaan Sektor Perkebunan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia MANEGGIO : Jurnal Ilmiah Magister Manajemen. *MANEGGIO: Jurnal Ilmiah Magister Manajemen*, 4(1), 62–72.