

# Akurasi Model Prediksi *Financial Distress* pada Perusahaan Sektor Infrastruktur

Indah Setyorini<sup>1</sup>, Isti Rahayu<sup>2\*</sup>

<sup>1, 2\*</sup> Program Studi Akuntansi Fakultas Bisnis Ekonomika, Universitas Islam Indonesia

\*Corresponding email: isti\_rahayu@uii.ac.id

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh bukti tingkat akurasi model Altman Z-Score, Zmijewski, dan Grover dalam melakukan prediksi financial distress perusahaan sektor infrastruktur di Indonesia. Selain itu, penelitian juga bertujuan untuk mendapat bukti model yang paling akurat dalam melakukan prediksi finansial distress pada perusahaan tersebut. Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa laporan keuangan tahunan perusahaan sektor infrastruktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2018-2021 dengan total sampel 26 perusahaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model Zmijewski menjadi model prediksi dengan akurasi tertinggi sebesar 88.46% yang didukung dengan tingkat error terendah yakni tipe I sebesar 25% dan tipe II sebesar 9.09%. Oleh karena itu, model Zmijewski menjadi model prediksi yang lebih tepat digunakan pada Perusahaan infrastruktur di Indonesia.

**Kata kunci:** model prediksi, financial distress, akurasi, infrastruktur

## Abstract

*This study aims to provide evidence on the accuracy of the Altman Z-Score, Zmijewski, and Grover models in predicting financial distress among infrastructure sector companies in Indonesia. Additionally, the study attempts to identify which model is the most accurate for predicting financial distress in these companies. The research utilized secondary data from the annual financial statements of infrastructure sector companies listed on the Indonesia Stock Exchange between 2018 and 2021, with a total sample of 26 companies. The results indicate that the Zmijewski model had the highest prediction accuracy at 88.46%, with the lowest error rates: 25% for type I errors and 9.09% for type II errors. Thus, the Zmijewski model is considered the most suitable for predicting financial distress in Indonesian infrastructure companies.*

**Keywords:** prediction model, financial distress, accuracy, infrastructure

## I. PENDAHULUAN

Pada akhir periode setiap perusahaan akan menerbitkan laporan keuangan yang berguna untuk melihat kondisi keuangan perusahaan apakah dalam kondisi baik atau tidak. Setiap transaksi ataupun aktivitas ekonomi yang berkaitan dengan keuangan perusahaan akan diungkap pada laporan keuangan yang diterbitkan. Sukamulja (2022) mengungkapkan bahwa analisis laporan keuangan memiliki tujuan untuk mengungkap informasi terkait performa perusahaan pada masa lalu sebagai gambaran dimasa depan. Hasil dari analisis laporan keuangan nantinya akan digunakan oleh pihak yang membutuhkan baik pihak internal maupun eksternal dalam melakukan pengambilan keputusan. Setiap kondisi keuangan perusahaan yang diungkap pada laporan keuangan tentu tidak selalu pada kondisi yang baik. Terkadang terdapat masalah keuangan pada kondisi tertentu sehingga mempengaruhi kinerja perusahaan salah satunya adalah kondisi kesulitan keuangan (*financial distress*). *Financial distress* dapat diartikan bahwa kondisi keuangan perusahaan mengalami penurunan pada tiap tahunnya (Ratna & Marwati, 2018). Terdapat beberapa hal yang dapat memicu kondisi *financial distress*, diantaranya seperti kurangnya kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban terutama kewajiban jangka pendek, perolehan laba bersih yang bernilai negatif pada beberapa tahun, biaya operasional pada perusahaan tidak diimbangi dengan perolehan laba yang tinggi, dan usia perusahaan (Pratama et al., 2022).

Contoh peristiwa yang mempengaruhi kondisi finansial perusahaan adalah munculnya wabah Covid-19 pada tahun 2020. Rizal (2020) mengungkapkan berdasarkan data BPS disebutkan bahwa tingkat pertumbuhan perekonomian Indonesia pada kuartal II 2020 minus 5,32%. Disisi lain, pada kuartal I 2020 telah dilaporkan bahwa perekonomian Indonesia hanya tumbuh sebesar 2,97%. Berbagai sektor perusahaan yang ada di Indonesia merasakan dampak dari Covid-19 salah satunya perusahaan infrastruktur. Perusahaan sektor infrastruktur merupakan perusahaan yang secara fisik memberikan jasa pada bidang transportasi, telekomunikasi, logistik, usaha penyedia energi, bangunan, dan lainnya. Pada tahun 2018, berdasarkan laporan analisis perkembangan industri dilaporkan bahwa pertumbuhan investasi fisik sebesar 6,67% lebih tinggi dibanding tahun 2017 sebesar 6,15%, yang dipengaruhi oleh peningkatan infrastruktur pada tahun tersebut. Selain itu, peningkatan pada aktivitas infrastruktur juga mempengaruhi volume impor mesin dan perlengkapan sebesar 20,23%. Pada tahun 2019 berdasarkan data BPS (2020), kegiatan logistic mengalami peningkatan pada triwulan IV dibandingkan dengan tiga triwulan sebelumnya sebesar 5,93%. Akan tetapi kemunculan Covid-19 di Indonesia telah membawa perubahan, salah satunya pada bidang transportasi yang mengalami peningkatan pada triwulan III sebesar 24,28% sedangkan pada triwulan sebelumnya mengalami minus 29,18%. Selain itu, munculnya Covid-19 juga berdampak pada meningkatnya pemutusan hubungan kerja (PHK). Terdapat 5 sektor yang mengalami PHK permanen dan sementara, diantaranya yakni catering sebesar 85%, pariwisata sebesar 82%, tekstil sebesar 71%, makanan minuman sebesar 69, dan konstruksi sebesar 64%. Kadin Indonesia menegaskan bahwa perusahaan memiliki beberapa alasan mengapa perlu dilakukan PHK pada masa Covid-19 diantaranya disebabkan oleh permintaan pasar yang lemah sebagai akibat dari penerapan kebijakan *social distancing*, bantuan modal yang diberikan cukup terbatas, dan juga karena *cash-flow* yang digunakan untuk membayar gaji karyawan terbatas (Kencana, 2020). Salah satu contohnya adalah PT Adhi Karya Tbk (ADHI) yang bergerak pada bidang konstruksi. Budi Harto selaku Direktur Utama menyampaikan bahwa dengan kondisi covid tersebut perusahaan dapat membayar pekerja konstruksi namun hanya sampai tiga bulan kedepan (Saragih, 2020). Berbeda dari perusahaan lain, PT Adhi Karya Tbk (ADHI) berusaha untuk mempertahankan para pekerja. Apabila kondisi krisis masih berlanjut hingga sembilan bulan atau lebih perusahaan memiliki prediksi tidak mengerjakan proyek sehingga karyawan juga tidak bekerja namun status karyawan akan tetap dipertahankan. Hal ini diebakkan karena perusahaan mempertimbangkan biaya dan waktu yang harus dikeluarkan untuk melakukan ulang pengembangan karyawan.

Kondisi perekonomian yang tidak stabil sebagaimana penggambaran diatas tentu akan berakibat pada kinerja keuangan perusahaan, sehingga manajemen perlu melakukan antisipasi agar keuangan perusahaan tetap berada pada kondisi yang stabil salah satunya dengan melakukan analisis kinerja keuangan yang bertujuan untuk memprediksi *financial distress* pada perusahaan. Berbagai analisa untuk mengukur kinerja keuangan melalui prediksi *financial distress* telah dilakukan dengan model dan hasil yang berbeda, diantaranya seperti penelitian yang dilakukan oleh Putra & Septiani (2017), Nisa et al (2022) menyatakan model Zmijewski (X-Score) dan model Grover dapat digunakan dalam melakukan prediksi kebangkrutan. Gusni et al (2019), Yunita & Wibowo (2021), Arti & Ovami, (2022), Kumar (2023) menyatakan model Grover efektif untuk memprediksi kondisi *financial distress*. Sedangkan Damayanti et al (2023), Ding et al., (2023) menyatakan bahwa model Zmijewski memiliki akurasi lebih tinggi dibanding Grover.

Berdasarkan fenomena kondisi perekonomian yang dihadapi perusahaan pada era Covid serta hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, maka dilakukan penelitian kembali dengan melakukan uji keakuratan model pengukuran *financial distress* dengan menggunakan tiga model prediksi yakni model Altman Z-Score, Zmijewski, dan Grover. Penelitian dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh bukti tingkat akurasi pada masing-masing model dan untuk mengetahui model mana yang memiliki akurasi tertinggi sehingga dapat diterapkan pada perusahaan sektor infrastruktur di Indonesia.

## Kinerja Keuangan

Kinerja keuangan merupakan suatu interpretasi atas kondisi keuangan perusahaan terkait performa pada periode tertentu. Kinerja keuangan merupakan hal yang penting bagi perusahaan karena digunakan untuk menilai apakah sumber daya yang dimiliki telah dipergunakan dengan optimal atau tidak. Menurut Sanjaya & Rizky (2018), kinerja keuangan dapat menjadi parameter perusahaan dalam menghasilkan laba yang kemudian menjadi salah satu dasar bagi manajemen dalam pengambilan keputusan.

Untuk menilai kinerja keuangan, laporan keuangan dapat dianalisis menggunakan analisis rasio. Rasio keuangan dapat diartikan sebagai gambaran hubungan antara suatu jumlah dengan yang lain sehingga dapat memberi penjelasan kepada pengguna terkait kondisi keuangan perusahaan. Erica (2018) mengungkapkan bahwa analisis dilakukan dengan tujuan utama: (1) Untuk mengukur dan memprediksi kondisi keuangan di masa depan; (2) Untuk mengevaluasi kondisi, masalah manajemen, operasional, dan keuangan perusahaan; (3) Untuk mengukur efisiensi dari masing-masing departemen.

### **Financial Distress**

*Financial distress* merupakan kondisi dimana pendapatan perusahaan tidak mampu lagi untuk memenuhi atau membayar kewajiban yang ada. Lienanda & Ekadjaja (2019) mendefinisikan *financial distress* sebagai kondisi keuangan perusahaan yang mengalami perburukan setiap harinya karena ketidakmampuan perusahaan untuk membayar hutang kepada kreditor. Riesmiyantiningtias et al. (2023) mengartikan *financial distress* sebagai suatu kegagalan ekonomi karena terjadi penurunan pada pendapatan perusahaan serta ketidakmampuan dalam menutupi biaya yang terjadi. Menurut Ratna & Marwati (2018), terdapat beberapa indikator yang menandakan terjadi *financial distress* dan kebangkrutan baik secara internal maupun eksternal, yaitu dari faktor internal: (1) turunnya tingkat penjualan yang dapat disebabkan oleh kesalahan manajemen dalam menerapkan strategi dan kebijakan, (2) perusahaan mengalami penurunan dalam menghasilkan laba, (3) Perusahaan terlalu bergantung pada hutang. Sedangkan faktor eksternal disebabkan (1) dividen yang diterima pemegang saham mengalami penurunan pada beberapa periode, (2) laba yang diperoleh terus mengalami penurunan yang berakibat pada kerugian perusahaan, (3) terjadinya PHK dalam jumlah besar, (4) penurunan harga pasar secara beruntun.

### **Model Prediksi Finansial Distress**

#### **Model Altman Z-Score**

Metode Z-Score merupakan metode yang pertama kali diutarakan pada 1968 oleh Edward I dan menjadi salah satu alat ukur kebangkrutan perusahaan yang didasarkan pada laporan keuangan perusahaan (Setyaningrum et al., 2020). Terdapat tiga kategori angka cut-off Altman, yaitu: (1)  $Z < 1,10$ , diartikan kondisi perusahaan tidak baik sehingga berpotensi *financial distress*. (2)  $1,10 < Z < 2,60$ , diartikan bahwa kondisi perusahaan berada pada *grey area* yakni kondisi perusahaan yang belum dapat dipastikan apakah dalam kondisi baik atau tidak. (3)  $Z > 2,60$ , diartikan bahwa perusahaan dalam kondisi yang sehat dan tidak memiliki potensi *financial distress* dimasa depan. Adapun persamaan modelnya sebagai berikut:

$$Z = 6,56(X1) + 3,26(X2) + 6,72(X3) + 1,05(X4).$$

Keterangan:

Z = bankruptcy indeks

X1 = working capital / total assets

X2 = retained earnings / total assets

X3 = earnings before interest and taxes / total assets

X4 = market value of equity / book value of total debt

#### **Model Probit Zmijewski (X-Score)**

Pada tahun 1984, Mark E. Zmijewski telah mengembangkan model prediksi yang disebut model Zmijewski. Wulandari et al. (2014) mengungkapkan bahwa penambahan validitas rasio keuangan dilakukan dalam pengembangan model Zmijewski sebagai pendeteksi kesulitan keuangan pada perusahaan. Supriati et al., (2019) dalam studinya mengungkapkan bahwa terdapat angka cut-off yang digunakan yakni: (1)  $X > 0$ ,

diartikan bahwa kondisi perusahaan tidak baik sehingga memiliki potensi financial distress , (2)  $-X < 0$ , diartikan bahwa kondisi perusahaan berada pada kondisi baik. Persamaan model X-Score sebagai berikut:

$$X = -4,3 - 4,5(X1) + 5,7(X2) - 0,004(X3)$$

Keterangan:

X = bankruptcy index

X1 = EAT / Total assets

X2 = total liability / total assets

X3 = current assets / current liability

### **Model Grover**

Model Grover merupakan bentuk pengembangan desain dari model Altman Z-Score dengan penambahan rasio baru sebanyak tiga belas yang kemudian disederhanakan menjadi tiga variable. Cut-off yang digunakan pada model Grover yakni : (1) Apabila  $G < -0,02$  dapat diartikan bahwa perusahaan pada kondisi financial distress, (2) Apabila  $G > 0,01$  maka perusahaan berada pada kondisi yang baik. Persamaan model sebagai berikut:

$$G = 1,650(X1) + 3,404(X2) - 0,016(ROA) + 0,057$$

Keterangan:

G = bankruptcy indeks

X1 = working capital / total assets

X2 = earnings before interest and taxes / total assets

ROA = net income / total assets

## **II. METODE**

### **Populasi dan Sampel**

Penelitian dilakukan pada perusahaan sektor infrastruktur yang terdaftar pada BEI periode 2018-2021 melalui website resmi [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id). Pada teknik pengumpulan sampel menggunakan teknik purposive sampling, yakni teknik untuk memperoleh sampel sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan yakni: (1) Perusahaan sektor infrastruktur yang terdaftar di BEI periode 2018- 2021, (2) Perusahaan dengan laporan keuangan yang lengkap periode 2018- 2021, (3) Perusahaan dengan cut off laporan per 31 Desember, (4) Perusahaan dengan mata uang rupiah dalam pelaporan laporan keuangan. Berdasarkan hasil pemilahan sampel diperoleh sampel sebanyak 26 perusahaan.

### **Teknik Analisis Data**

Analisis data dilakukan dengan mengukur score model prediksi pada tahun yang telah ditentukan. peneliti membagi menjadi dua kondisi karena pada periode tersebut terdapat kondisi perekonomian yang berbeda yakni sebelum dan saat terjadinya pandemi Covid-19. Hal ini dilakukan untuk melihat apakah tingkat akurasi pada masing-masing model prediksi mengalami perubahan baik pada periode sebelum maupun saat terjadi Covid-19 di Indonesia. Oleh karena itu, peneliti membagi prediksi perusahaan yakni periode 2018-2019 (tahun amatan 1) dibandingkan dengan kondisi aktual pada 2020, periode 2020-2021 (tahun amatan 2) dibandingkan dengan kondisi aktual pada 2022, dan prediksi keseluruhan periode 2018-2021 dibandingkan dengan kondisi aktual pada 2022. Rumus hasil prediksi dilakukan dengan merata-rata score pada masing-masing tahun amatan.

Apabila kondisi prediksi dan kondisi aktual memiliki hasil yang sama maka akan digolongkan pada kategori 1, apabila kondisi prediksi dan aktual memiliki hasil yang berbeda maka akan digolongkan pada kategori 0. Tingkat akurasi selanjutnya akan menggambarkan tingkatan prediksi benar secara keseluruhan berdasarkan sampel yang ada. Prosentase tingkat akurasi =  $(\text{tingkat akurasi benar} / \text{jumlah sampel}) \times 100\%$ .

Selain itu, terdapat pula pertimbangan error yang terbagi menjadi dua tipe. Tipe I merupakan *error* yang timbul jika model menghasilkan prediksi tidak terjadi *financial distress* pada sampel namun sebenarnya mengalami *finansial distress*. Tipe II merupakan *error* yang timbul karena hasil prediksi menunjukkan terjadi

*financial distress* namun sebenarnya tidak terjadi. *Error* tipe I = (jumlah kesalahan tipe 1/jumlah sampel distress ) x100%. Sedangkan *error* tipe 2 = (jumlah kesalahan tipe 2/jumlah sampel non distress dan grey area) x 100%.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Deskripsi Data

Penelitian dilakukan dengan mengambil populasi perusahaan infrastruktur yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2018-2021 yang berjumlah 35 perusahaan. Sebanyak 8 perusahaan tidak digunakan dalam penelitian karena tidak memiliki laporan keuangan yang lengkap diantaranya Gihon Telekomunikasi Indonesia, Indonesia Kendaraan Terminal T, Kencana Energi Lestari Tbk., Kestrosden Triasmitra Tbk., Dayamitra Telekomunikasi Tbk., Mora Telematika Indonesia Tbk.,

Pertamina Geothermal Energy Tb, dan Barito Renewables Energy Tbk. Selain itu, 1 perusahaan juga tidak digunakan dalam penelitian karena menggunakan mata uang asing yakni Cikarang Listrindo Tbk.

#### Teknik Analisis Data

Tabel 1: Statistik Diskripsi Variabel

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Z-Score	104	-5.3595	13.8484	2.374069	2.9136246
Zmijewski	104	-4.0280	2.7703	-1.108945	1.2582318
Grover	104	1.3489	1.3366	.376864	.4468249

Sumber: Data diolah penulis

Berdasarkan tabel 1, model Altman Z-Score memiliki nilai mean sebesar 2.374069 yang artinya bahwa secara keseluruhan rata-rata perusahaan infrastruktur pada periode 2018-2021 berada dalam kondisi *grey area* karena nilai cut off model  $1.10 < z\text{-score} < 2.60$ . Pada Model Zmijewski memiliki nilai mean sebesar -1.108945 yang artinya bahwa secara keseluruhan rata-rata perusahaan infrastruktur pada periode 2018-2021 berada dalam kondisi non distress karena nilai cut off model  $x\text{-score} < 0$ . Model Grover juga memiliki nilai mean sebesar 0.376864 yang artinya bahwa secara keseluruhan rata-rata perusahaan infrastruktur pada periode 2018-2021 berada dalam kondisi non distress karena nilai cut off model  $g\text{-score} > 0.01$ .

#### Hasil Uji Normalitas

Tabel 2: Hasil Uji Normalitas

	Statistic	df	Sig.
Z-Score	.124	26	.200*
Zmijewski	.104	26	.200*
Grover	.112	26	.200*

Sumber: Data diolah penulis

Berdasarkan uji yang telah dilakukan, diperoleh signifikansi pada masing-masing model yaitu pada model Altman Z-Score  $0.200 > 0.05$ , Zmijewski  $0.200 > 0.05$ , dan Grover  $0.200 > 0.05$ . Nilai signifikan pada masing-masing model memiliki nilai  $> 0.05$  yang dapat disimpulkan bahwa seluruh data pada masing-masing model prediksi terdistribusi normal.

#### Pembahasan

Tabel 3: Hasil Uji Akurasi Model Untuk Periode 2018-2019

Peringkat	Metode	Akurasi	Error Tertimbang	Tipe Error I	Tipe Error II
1	Zmijewski	88.46%	11.54%	40.00%	4.76%
2	Grover	80.77%	19.23%	57.14%	5.26%
3	Z-Score	69.23%	30.77%	40.00%	25.00%

Sumber: Diolah Penulis

Berdasarkan uji akurasi periode 2018-2019, model Zmijewski memiliki tingkat akurasi paling tinggi yakni sebesar 88.46%, model Grover menempati peringkat kedua dengan akurasi sebesar 80.77% dan model Altman Z-Score dengan akurasi paling rendah sebesar 69.23%. Jika dilihat berdasarkan tipe error I model Zmijewski memiliki tingkat error tipe I yang sama dengan Altman Z-Score yakni 40.00% dan model Grover justru memiliki tingkat error tipe I paling tinggi sebesar 57.14%. Pada tingkat error tipe II model Zmijewski menempati yang paling rendah sebesar 4.76% yang diikuti model Grover sebesar 5.26%, dan Altman Z-Score dengan tingkat error tipe II paling tinggi sebesar 25.00%. Berdasarkan hasil tersebut, periode 2018-2019 lebih tepat menggunakan model prediksi Zmijewski karena 60 tingkat akurasi yang dimiliki lebih tinggi didukung dengan tingkat *error* yang lebih rendah dibanding model prediksi lainnya. Hasil pengujian akurasi untuk periode 2020-2021 sebagaimana tampak pada tabel 4 berikut ini.

Tabel 4: Hasil Uji Akurasi Model Untuk Periode 2020-2021

Peringkat	Metode	Akurasi	Error Tertimbang	Tipe Error I	Tipe Error II
1	Zmijewski	92.31%	7.69%	25.00%	4.55%
2	Grover	84.62%	15.38%	40.00%	9.25%
3	Z-Score	73.08%	26.92%	20.00%	31.25%

Sumber: Data diolah penulis

Berdasarkan uji akurasi periode 2020-2021, model Zmijewski memiliki tingkat akurasi paling tinggi sebesar 92.31% yang diikuti model Grover para peringkat kedua sebesar 84.62% dan model Altman Z-Score dengan akurasi paling rendah sebesar 73.08%. Pada *error* tipe I model Altman Z-Score memiliki tingkat *error* paling rendah yakni sebesar 20.00% yang diikuti oleh model Zmijewski pada urutan kedua sebesar 25.00% dan model Grover dengan tingkat *error* paling tinggi sebesar 40.00%. Akan tetapi, apabila dilihat dari tingkat error tipe II, model Zmijewski memiliki nilai paling rendah sebesar 4.55%, Grover 9.25%, dan Altman Z-Score dengan nilai paling tinggi sebesar 31.25%. Pada periode 2020-2021 menunjukkan bahwa model prediksi Zmijewski masih memiliki tingkat akurasi yang lebih tinggi dibanding model prediksi lainnya sehingga lebih tepat digunakan untuk melakukan prediksi financial distress pada periode tersebut.

Tabel 5: Hasil Uji Akurasi Model Untuk Periode 2018-2021

Peringkat	Metode	Akurasi	Error Tertimbang	Tipe Error I	Tipe Error II
1	Zmijewski	88.46%	11.54%	25.00%	9.09%
2	Grover	88.46%	11.54%	40.00%	4.76%
3	Z-Score	69.23%	30.77%	40.00%	25.00%

Sumber: Data diolah penulis

Perhitungan sebelumnya menunjukkan bahwa baik pada periode sebelum dan saat terjadinya Covid-19, model Zmijewski lebih tepat digunakan dalam melakukan prediksi financial distress dimana akurasi tertinggi pada periode 2020-2021 sebesar 92.31% sedangkan periode 2018-2019 sebesar 88.46%. Berdasarkan perhitungan secara menyeluruh dari periode 2018-2021, model Zmijewski dan Grover memiliki tingkat akurasi sama besarnya yakni 88.46% dan Altman Z-Score sebesar 69.23%. Meskipun memiliki tingkat akurasi sama besar, Jurnal Aplikasi Bisnis Vol.21 No.2 Desember 2024

tingkat *error* tipe I yang dimiliki memiliki perbedaan. Model Zmijewski memiliki tingkat *error* tipe I paling rendah yakni 25.00% sedangkan model Grover dan Altman Z-Score sama besar yakni 40.00%. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa model Zmijewski merupakan model prediksi dengan akurasi tertinggi dan tingkat *error* terendah sehingga lebih tepat digunakan dalam melakukan prediksi terhadap perusahaan sektor infrastruktur di Indonesia.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model Zmijewski konsisten mampu secara akurat memprediksi finansial distress baik pada kondisi perekonomian normal maupun pada kondisi perekonomian mengalami penurunan karena kondisi covid. Hasil penelitian ini mendukung penelitian yang telah dilakukan oleh Damayanti et al (2023), Ding et al., (2023) bahwa model Zmijewski merupakan model yang paling akurat dalam memprediksi *financial distress*.

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa (1) Periode 2018-2019 model Zmijewski memiliki nilai akurasi tertinggi sebesar 88.46% sehingga menjadi model yang lebih tepat digunakan sebagai model prediksi pada periode tersebut, (2) Periode 2020-2021 bersamaan dengan masuknya Covid-19 di Indonesia, model Zmijewski juga memiliki nilai akurasi tertinggi dibanding model prediksi lain sebesar 92.31% sehingga dianggap lebih tepat digunakan sebagai model prediksi pada periode tersebut, (3) Berdasarkan perhitungan secara keseluruhan periode 2018-2021 diperoleh hasil bahwa model Zmijewski memiliki nilai akurasi yang paling baik yakni sebesar 88.46%, (4) Model Zmijewski menjadi model prediksi dengan akurasi tertinggi yang didukung dengan tingkat *error* yang rendah sehingga menjadi model prediksi yang lebih tepat digunakan pada perusahaan sektor infrastruktur di Indonesia.

Pada penelitian yang telah dilakukan tidak seluruh perusahaan sektor infrastruktur dapat diambil sebagai sampel karena tidak memiliki data yang lengkap untuk penelitian. Diharapkan peneliti selanjutnya dapat menambah sampel penelitian dengan memperpanjang periode penelitian sehingga tingkat akurasi menjadi lebih baik.

#### REFERENSI

- Arti, Y., & Ovami, D. C. (2022). Analisis Perbandingan Model Z Altman Dan Model The Grover Dalam Mengukur Kesehatan Perusahaan Food And Beverages Di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Multidisiplin Madani*, 2(2), 765–778. <https://doi.org/10.54259/mudima.v2i2.432>
- BPS. (2020). Indeks Triwulanan Kegiatan Usaha Perdagangan, Transportasi, Keuangan, Komunikasi dan Teknologi Informasi Tahun 2019. BPS RI.
- Damayanti, V. S., Suharti, T., & Yudhawati, D. (2023). Analisis Financial Distress Dengan Menggunakan Model Zmijewski Dan Grover Pada Perusahaan Sub Sektor Transportasi Dan Logistik Yang Terdaftar Di BEI. *JEBI: Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 1(2), 187–197.
- Ding, S., Cui, T., Bellotti, A. G., Abedin, M. Z., & Lucey, B. (2023). The role of feature importance in predicting corporate financial distress in pre and post COVID periods: Evidence from China. *International Review of Financial Analysis*, 90, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2023.102851>
- Erica, D. (2018). Analisa Rasio Laporan Keuangan Untuk Menilai Kinerja Perusahaan PT Kino Indonesia Tbk. *Jurnal Ecodemica*, 2(1), 12–20. <https://doi.org/10.31294/akasia.v1i1.413>
- Gusni, Saudi, M. H. M., & Sinaga, O. (2019). Predicting financial distress: A case study of Indonesia coal firms. *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems*, 11(3), 391–398.

- Kencana, M. R. B. (2020). Pengusaha Beberkan Alasan Terpaksa PHK Pekerja di Tengah Pandemi Corona. *Liputan6.Com*. <https://www.liputan6.com/bisnis/read/4252279/pengusaha-beberkan-alasan-terpaksa-phk-pekerja-di-tengah-pandemi-corona?page=2>
- Kumar, S. (2023). Grover ' s G-Score Analysis : An Indian Perspective on Financial Distress. *IUP Journal of Financial Risk Management*, 20(1), 40–50.
- Lienanda, J., & Ekadjaja, A. (2019). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Financial Distress Pada Perusahaan Manufaktur. *Jurnal Multiparadigma Akuntansi*, 1(4), 1041–1048. <https://doi.org/10.33087/jmas.v6i2.294>
- Nisa, K., Rizal Yulianto, M., & Setyono, W. P. (2022). Analisis Perbandingan Tingkat Akurasi Prediksi Kebangkrutan Metode Altman Z-Score, Grover, Dan Zmijewski. *Surplus: Jurnal Riset Mahasiswa Ekonomi, Manajemen, Dan Akuntansi*, 2(1), 23–35. <https://doi.org/10.35449/surplus.v2i1.488>
- Pratama, Y., Eka Saputra, S., Mulia Pratama, I., & Rahmad, I. (2022). Determinan Faktor yang Mempengaruhi Financial Distress Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Barang Dan Konsumsi. *Jurnal Ekobistek*, 11(2), 143–149. <https://doi.org/10.35134/ekobistek.v11i2.343>
- Putra, I. G. S., & Septiani, R. (2017). Analisis Perbandingan Model Zmijewski Dan Grover Pada Perusahaan Semen Di Bei 2008-2014. *Jurnal Riset Akuntansi Dan Keuangan*, 4(3), 1143–1154. <https://doi.org/10.17509/jrak.v4i3.4667>
- Ratna, I., & Marwati, M. (2018). Analisis Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Kondisi Financial Distress Pada Perusahaan Yang Delisting Dari Jakarta Islamic Index Tahun 2012-2016. *Jurnal Tabarru': Islamic Banking and Finance*, 1(1), 51–62. [https://doi.org/10.25299/jtb.2018.vol1\(1\).20](https://doi.org/10.25299/jtb.2018.vol1(1).20)
- Riesmiyantiningtias, N., Amalia, R., Abdurrachman, A., & Kusuma, A. B. (2023). Analisa Perbandingan Prediksi Financial Distress Dengan Metode Altman Z-Score, Springate, Zmijewski Dan Taffler Sebelum & Sesudah Pandemi Covid-19. *Akrab Juara: Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial*, 8(2), 178. <https://doi.org/10.58487/akrabjuara.v8i2.2100>
- Rizal, J. G. (2020). Pandemi Covid-19, Apa Saja Dampak pada Sektor Ketenagakerjaan Indonesia? *KOMPAS.Com*. <https://amp.kompas.com/tren/read/2020/08/11/102500165/pandemi-covid-19-apa-saja-dampak-pada-sektor-ketenagakerjaan-indonesia>
- Sanjaya, S., & Rizky, M. F. (2018). Analisis Profitabilitas Dalam Menilai Kinerja Keuangan Pada PT.Taspen (Persero) Medan. *KIITABAH*, 2(2), 277–293.
- Saragih, H. P. (2020, April 22). Covid-19 Bikin Emiten Konstruksi Merana, Kuat Berapa Lama? *CNBC Indonesia*. <https://www.cnbcindonesia.com/market/20200422094549-17-153555/covid-19-bikin-emiten-konstruksi-merana-kuat-berapa-lama>
- Setyaningrum, K. D., Dorkas, A., Atahau, R., Madea, I., Manajemen, P. S., Kristen, U., Wacana, S., Distress, F., & Manufaktur, P. (2020). Analisis Z-Score Dalam Mengukur Kinerja Keuangan Untuk Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan Manufaktur Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Riset Akuntansi Politala*, 3(2), 74–87. <http://jra.politala.ac.id/index.php/JRA/index>
- Sukamulja, P. D. S. (2022). *Analisis Laporan Keuangan Sebagai Dasar Pengambilan Keputusan Investasi* (Edisi REVI). Penerbit Andi
- Supriati, D., Ranga Bawono, I., & Choirul Anam, K. (2019). Analisis Perbandingan Model Springate, Zmijewski, Dan Altman Dalam Memprediksi Financial Distress. *Journal of Business Administration*, 3(2), 2548–9909. [www.okezone.com](http://www.okezone.com)
- Wulandari, V., Nur, E., & Julita, D. P. (2014). Analisis Perbandingan Model Altman, Springate, Ohlson, Fulmer, CA-Score dan Zmijewski Dalam Memprediksi Financial Distress (studi empiris pada Perusahaan Food and Beverages yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2010-2012). *Jom Fekon*, 1(2), 1–18. <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFEKON/article/view/4364>
- Yunita, R. T., & Wibowo, D. (2021). Kemampuan Teori Model Altman, Springate, Grover, Dan Zmijewski Dalam Memprediksi Financial Distress Perusahaan Transportasi. *Ilmu Riset Dan Akuntansi*, 11(11), 83–103.