

Analisis Model Prediksi *Financial Distress* Pada Sektor Pertanian Yang Terdaftar di BEI Periode 2016-2020

Khaerunnisa Sofa Salsabila¹, Eka Yulianti²

^{1,2}Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jenderal Achmad Yani

Abstract

This research aims to analyze and decide the accuracy of the Financial Distress Prediction model using the Altman Z-Score, Springate, Zmijewski and Grover model in agricultural sector companies listed on the Indonesian Stock Exchange for the 2016-2020 period. The method used in this research is descriptive quantitative using secondary data derived from the company's financial statements. Population of this study were 25 companies and the research sampel was 10 companies with purposive sampling technique. The analysis technique used in the level of accuracy and type of error using Microsoft Excel. The result of this research indicate that the Zmijewski model has the highest accuracy rate of 62%, followed by the Grover model at 26%, Altman Z-Score 20% and Springate 6%.

Keywords:

Altman Z-Score; Financial Distress; Grover; Springate; Zmijewski

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menelaah dan mengetahui tingkat keakuratan dari model financial distress prediction menggunakan model Altman Z-Score, Springate, Zmijewski dan Grover pada perusahaan sektor pertanian yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2016-2020. Kemudian, metode yang digunakan pada penelitian ini adalah kuantitatif deskriptif dengan menggunakan data sekunder yang berasal dari laporan keuangan perusahaan. Populasi dari penelitian ini sebanyak 25 perusahaan dan sampel penelitian sebanyak 10 perusahaan dengan teknik purposive sampling. Teknik analisis yang digunakan adalah tingkat akurasi dan type error dengan menggunakan Microsoft Excel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model Zmijewski memiliki persentase akurasi terbesar yaitu 62%, disusul dengan model Grover sebesar 26%, Altman Z-Score 20% serta Springate 6%.

Kata kunci:

Altman Z-Score; Financial Distress; Grover; Springate; Zmijewski

Korespondensi: ksofasalsabila79@gmail.com¹, eka.yulianti@lecture.unjani.ac.id²

Submitted: 20 February 2022, **Revised:** 17 May 2022, **Published:** 30 June 2022

PENDAHULUAN

Mensejahterakan pemilik modal dan memenuhi biaya operasional merupakan alasan mengapa sebuah perusahaan memiliki tujuan untuk mendapatkan profit atau keuntungan. Mampu bersaing dengan perusahaan lainnya menjadi keharusan bagi perusahaan untuk mewujudkan tujuan tersebut (Ariawan & Solikahan, 2021). Tantangan baru bagi perusahaan kini hadir dengan munculnya peristiwa pandemi Covid-19 di awal tahun 2020, dimana hal tersebut tidak hanya menimbulkan ancaman terhadap kesehatan, namun juga berdampak terhadap perekonomian Indonesia maupun dunia. Survei yang dilakukan Badan Pusat Statistik (2021), menyatakan pandemi virus Covid-19 berdampak sebesar 82,85% terhadap perusahaan di Indonesia pada tahun 2020 (Idx Channel, 2021). Seperti yang terjadi pada salah satu perusahaan sektor pertanian yaitu PT Golden Plantation Tbk (GOLL) yang kini dalam kondisi hampir pailit dikarenakan kedua anak perusahaannya telah dinyatakan pailit karena tidak dapat memenuhi kewajibannya. Akibatnya penyelesaian laporan keuangan pun tersendat ditambah dengan dampak pandemi yang membatasi mobilitas pekerja sehingga terjadi keterlambatan dalam penyerahan laporan keuangan (Kontan, 2021).

Lebih lanjut pandemi Covid-19 ini telah menyebabkan menurunnya kondisi perekonomian Indonesia, laju pertumbuhan ekonomi Indonesia pada tahun 2020 mencapai pada titik rendah sebesar -2,07%, berbeda dengan 4 tahun sebelumnya dimana pada tahun 2016-2019 pertumbuhan ekonomi Indonesia masing-masing sebesar 5,03%, 5,07%, 5,17% dan 5,02% yang cenderung stabil (Statistik, 2021). Pendapatan nasional ini sendiri erat kaitannya dengan Produk Domestik Bruto (PDB), dimana PDB berperan dalam menghasilkan indikator pendapatan nasional, dimana terdapat 5 kategori sektor yang sejak lama telah berkontribusi besar untuk PDB Indonesia, diantaranya yaitu sektor pertanian, manufaktur, konstruksi, perdagangan besar dan eceran, serta sektor pertambangan (Statistik, 2021). Berikut adalah data yang menunjukkan laju pertumbuhan kelima sektor tersebut dari tahun 2016-2020.

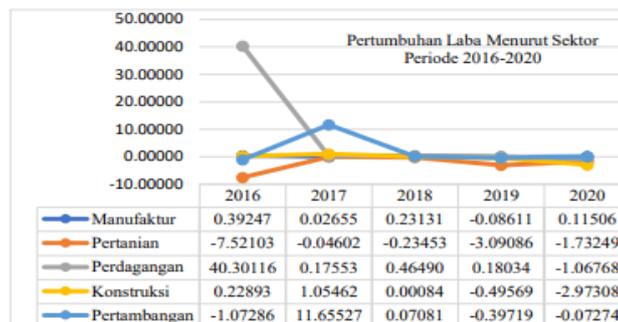
Gambar 1
Pertumbuhan PDB Menurut Sektor Periode 2016-2020



Sumber: BPS (2021)

Data menunjukkan laju pertumbuhan PDB menurut 5 sektor penyumbang PDB terbesar. Dimana diketahui bahwa kelima sektor tersebut cenderung mengalami penurunan pertumbuhan pada tahun 2020, hal tersebut tidak lain akibat dari dampak pandemi Covid-19. Sejalan dengan pertumbuhan PDB, pertumbuhan laba kelima sektor tersebut juga cenderung mengalami penurunan selama periode 2016-2020. Berikut adalah data pertumbuhan laba sektor manufaktur, pertanian, perdagangan, konstruksi dan pertambangan pada tahun 2016-2020.

Gambar 2
Pertumbuhan Laba Menurut Sektor Periode 2016-2020



Sumber: BEI (data diolah kembali, 2021)

Dari tabel tersebut diketahui bahwa sektor pertanian pertumbuhan laba selama periode 2016-2020 berturut-turut berada diposisi laba negatif, dimana meskipun rugi pada tahun 2017 dan 2020 berkurang, namun nilainya masih berada diangka negatif. Primasari (2018), menyatakan bahwa jika perusahaan memperoleh laba negatif dalam

beberapa tahun secara berturut-turut maka perusahaan tersebut dapat dikatakan mengalami *financial distress*. Dengan demikian sektor pertanian dipilih sebagai objek penelitian.

Lebih lanjut, tidak selamanya kesulitan keuangan yang dialami perusahaan merupakan bencana, melainkan *financial distress* ini dapat berperan untuk peringatan dini untuk perusahaan dalam menangani masalah (Wahyuni & Rubiyah, 2021). *Financial distress* ini sendiri dapat dideteksi dengan menggunakan analisis model *financial distress prediction*. Pada riset ini model *Altman Z-Score*, *Springate*, *Zmijewski* dan *Grover* digunakan sebagai alat prediksi. Penelitian mengenai model *financial distress* ini telah dilaksanakan oleh beberapa peneliti sebelumnya dan memberikan hasil yang bertentangan. Seperti riset yang dilaksanakan oleh Muzanni & Yuliana (2021) dan Wahyuni & Rubiyah (2021) yang menjelaskan bahwa model *Altman Z-Score* yang memiliki tingkat ketepatan tertinggi. Kemudian Handayani (2019) dan Indriyanti & Gustyana (2021), menyatakan *Springate* memiliki prediksi akurasi yang tertinggi. Lalu Wahyudi et al. (2021) dan Viciwati (2020), mengutarakan bahwa model *Zmijewski* yang memiliki tingkat ketepatan tertinggi. Berbeda pula dengan riset yang dilaksanakan oleh Elia & Rahayu (2021) dan Rezeki et al. (2021) yang mengungkapkan bahwa model *Grover* yang memiliki akurasi tertinggi.

Mengacu pada perbedaan hasil penelitian terdahulu tersebut, maka riset ini bertujuan untuk mengetahui kondisi *financial distress* perusahaan sektor pertanian yang terdaftar di BEI periode 2016-2020 dengan menggunakan model *Altman Z-Score*, *Springate*, *Zmijewski* dan *Grover*. Analisis uji tingkat akurasi model juga dilakukan untuk mengetahui model manakah yang paling tepat digunakan pada sektor pertanian.

TINJAUAN LITERATUR

Kesulitan keuangan atau *financial distress* merupakan situasi ketika perusahaan memperoleh laba bersih negatif (*net operation income*) dalam beberapa tahun serta tidak mampu melakukan pembayaran dividen (Santoso & Simamora, 2019). Sementara menurut Piscestalia & Priyadi (2019), *financial distress* merupakan situasi dimana perusahaan secara berturut-turut mendapati penurunan laba yang jikalau berkepanjangan berpotensi mengalami kebangkrutan atau likuidasi. Altman

(1968) dalam Patunrui & Yati (2017) mengklasifikasikan kesulitan keuangan dalam beberapa istilah, ialah *economic failure*, *business failure*, *insolvency* dan *legal bankruptcy*.

Kesulitan keuangan atau *Financial distress* berbeda dengan kebangkrutan, kesulitan keuangan terjadi sebelum perusahaan mengalami kebangkrutan, maka dari itu penting untuk mengetahui sehat atau tidaknya kondisi perusahaan bagi manajemen melalui *financial distress prediction* (Handayani, 2019). Dalam riset ini kesulitan keuangan diprediksi menggunakan model *Altman Z-Score*, *Springate*, *Zmijewski* dan *Grover*.

Model *Altman Z-Score* merupakan model pionir yang dikemukakan Edward I Altman pada tahun 1968 dengan 5 rasio keuangan yang dikombinasikan. Namun seiring waktu dan dilakukan penyesuaian terhadap beragam jenis industri perusahaan, akhirnya model ini direvisi sehingga mampu digunakan pada seluruh jenis perusahaan (Wahyuni & Rubiyah, 2021).

Model *Springate* dalam terdiri dari gabungan rasio keuangan yang menggunakan *multiple discriminate analysis* atau MDA (Ariawan & Solikahan, 2021). Pada formulasinya *Springate* menggunakan empat rasio keuangan dengan menekankan rasio profitabilitas menjadi komponen yang paling berpengaruh atas kebangkrutan. Model ini dapat memprediksi *financial distress* perusahaan baik yang telah *go public* atau tidak *go public* (Azzahro & Seomaryono, 2020).

Model *Zmijewski* menetapkan berbagai rasio keuangan dengan tujuan untuk mengukur kinerja perusahaan dalam menghasilkan laba, penggunaan utang dan likuiditas suatu perusahaan (Rezeki et al., 2021). Model ini mengklaim bahwa dalam pengembangan formulasi model *X-Score*, tingkat akurasinya dapat mencapai 99% (Sudrajat & Wijayanti, 2019).

Sampel yang ditetapkan model *Altman Z-Score* di tahun 1968, kemudian digunakan kembali oleh Jeffrey S. Grover untuk mengembangkan model prediksi baru namun dengan memasukkan rasio keuangan baru sebanyak 13 (Winarso & Edison, 2020). Menurut Patmawati et al. (2020), model *grover* sangat cocok digunakan pada perusahaan *go public*. Model *Grover* adalah evaluasi ulang dari model *Altman Z-Score* (Rezeki et al., 2021).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian menggunakan kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Populasi yang ditetapkan merupakan keseluruhan perusahaan pada sektor pertanian yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2016-2020, yaitu sebanyak 25 perusahaan. Kemudian, teknik sampel menggunakan *puposive sampling* dengan pertimbangan tertentu maka terdapat 10 perusahaan sebagai sampel dalam riset ini. Jenis data menggunakan data panel memakai sumber data sekunder yang dimuat dalam laporan keuangan perusahaan yang dipublikasikan di situs resmi Bursa Efek Indonesia. Pengumpulan data dilaksanakan melalui teknik dokumentasi, kemudian data diolah melalui proses *editing* dan *tabulating* dengan alat bantu *Microsoft Excel*. Kemudian teknik analisis data menggunakan uji akurasi model prediksi *financial distress* dengan mempertimbangkan *type error*-nya. Adapun variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Model *Altman Z-Score*

Adapun rumus yang digunakan adalah:

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

Dimana:

Z = Indeks

X_1 = *Working Capital/Total Asset*

X_2 = *Retained Earnings/Total Asset*

X_3 = *EBIT/Total Asset*

X_4 = *Market Value of Equity/Total Liabilities*

Atau menurut (Rezeki et al., 2021):

X_1 = Modal Kerja/Total Aset

X_2 = Laba Ditahan/Total Aset

X_3 = EBIT/Total Aset

X_4 = Total Modal/Total Utang

Dengan kategori skor berdasarkan nilai *Z-Score* yaitu ketika nilai $Z < 1,10$ maka perusahaan dapat diprediksi dalam situasi bangkrut, kemudian jika $1,10 < Z < 2,60$ maka perusahaan diprediksi dalam kondisi *grey area*, dan jika nilai $Z > 2,60$ maka diprediksi perusahaan dalam kondisi sehat.

2. Model *Springate*

Adapun rumus yang digunakan adalah:

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

Dimana:

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

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

$$X_3 = \text{EBT/Current Liabilities}$$

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

Dengan ketentuan nilai *cut off* jika *S-Score* > 0,862 dengan demikian perusahaan dikatakan dalam kategori sehat. Sebaliknya jika nilai *S-Score* < 0,862 dengan demikian perusahaan dikatakan berpotensi mengalami kebangkrutan.

3. Model Zmijewski

Adapun rumus yang digunakan adalah:

$$X = -4,3 - 4,5X_1 + 5,7X_2 + 0,004X_3$$

Dimana:

$$X_1 = \text{Return On Asset (EAT/Total Asset)}$$

$$X_2 = \text{Debt Ratio (Total Liabilities/Total Asset)}$$

$$X_3 = \text{Current Ratio (Current Asset/Current Liabilities)}$$

Adapun kriteria yang ditentukan adalah apabila skor $X > 0$ dengan demikian perusahaan dapat dikatakan berpotensi bangkrut, sedangkan apabila skor < 0 maka dikatakan perusahaan dalam kondisi sehat.

4. Model Grover

Adapun rumus yang digunakan adalah:

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

Dimana:

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

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

$$ROA = \text{Net Income/Total Asset}$$

Dengan ketentuan jika nilai *G* skor $\geq 0,01$ maka perusahaan dikatakan dalam keadaan sehat dan apabila nilai *G* skor $\leq -0,02$ maka perusahaan dalam keadaan bangkrut.

Uji akurasi model *financial distress* pada riset ini menggunakan *Type II Error*. *Type II error* merupakan kesalahan yang timbul ketika hasil model memprediksi perusahaan dalam

situasi bangkrut sementara kondisi aktualnya tidak mengalami bangkrut (Rezeki et al., 2021). Adapun rumus uji akurasi dan *type II error* adalah sebagai berikut:

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

$$\text{Type II Error} = \frac{\text{Jumlah Kesalahan Type II}}{\text{Jumlah Sampel}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan perhitungan prediksi potensi financial distress dengan menggunakan formula dari keempat model tersebut, kemudian hasil perhitungan dikelompokkan berdasarkan nilai cut off masing-masing model untuk melihat apakah sampel dari sektor pertanian tersebut dalam kondisi sehat, berpotensi bangkrut dan mengalami bangkrut.

1. Model *Altman Z-Score*

Berikut merupakan hasil prediksi *financial distress* menggunakan model *Altman Z-Score*.

Tabel 1
Financial Distress Prediction Model Altman Z-Score

No	Kode	Periode				
		2016	2017	2018	2019	2020
1	BWPT	0,27	0,06	-0,01	-0,58	-0,67
2	GZCO	-3,57	-0,40	-2,31	-2,87	-1,93
3	JAWA	-0,21	-1,77	-0,44	-0,99	-1,54
4	MAGP	1,05	1,17	1,63	-1,00	-0,15
5	PALM	3,65	1,46	4,94	8,51	26,70
6	SIMP	2,91	2,63	2,09	1,66	2,16
7	UNSP	-5,47	-7,25	-8,92	-17,81	-17,80
8	CPRO	-3,47	-9,49	-2,86	-6,98	-6,00
9	IHKP	1,81	10,89	10,64	16,44	14,21
10	BTEK	-0,09	0,69	1,59	1,27	-0,59

Sumber: Data diolah, 2022

Ket.: Hijau = Sehat, Kuning = Grey Area dan Merah = Bangkrut

Tabel 1 menunjukkan prediksi model *Altman Z-Score* di tahun 2016 pada sektor pertanian terdapat 2 perusahaan dalam kondisi baik, 1 perusahaan dikategorikan dalam kondisi *grey area* dan sisanya yaitu 7 perusahaan berada pada kondisi bangkrut. Pada tahun 2017, 2 perusahaan diprediksi dalam kondisi sehat, 2 perusahaan dalam situasi

grey area dan 6 perusahaan dalam kondisi bangkrut. Di tahun 2018, 2 perusahaan diprediksi dalam situasi sehat, 3 perusahaan berada di kategori *grey area* dan 5 perusahaan dalam kondisi bangkrut. Di tahun 2019, 2 perusahaan dalam kondisi sehat, 2 perusahaan dalam kondisi *grey area* dan 6 perusahaan dalam kondisi bangkrut. Kemudian di tahun 2020, terdapat 2 perusahaan dalam kondisi sehat, 1 perusahaan dalam kondisi *grey area* dan 7 perusahaan dalam kondisi bangkrut.

2. Model Springate

Berikut adalah hasil prediksi *financial distress* dengan menggunakan model *springate*.

Tabel 2
Financial Distress Prediction Model Springate

No	Kode	Periode				
		2016	2017	2018	2019	2020
1	BWPT	-0,05	0,02	-0,09	-0,50	-0,18
2	GZCO	-5,01	-0,53	-1,26	-2,67	-0,74
3	JAWA	-0,29	-0,39	-0,57	-0,51	-0,53
4	MAGP	-0,53	-0,86	-0,16	-0,86	-0,88
5	PALM	0,92	0,29	-0,57	-0,54	17,22
6	SIMP	0,50	0,48	0,24	0,14	0,36
7	UNSP	-0,70	-1,06	-1,39	-3,25	-1,86
8	CPRO	-0,54	-1,15	-0,10	0,04	0,25
9	IIKP	-0,51	-0,60	-0,65	2,56	-28,39
10	BTEK	0,02	0,08	0,31	-0,01	-1,49

Sumber: Data diolah, 2022

Keterangan: Hijau = Sehat dan Merah = Bangkrut

Tabel 2 menunjukkan hasil prediksi model *Springate* pada tahun 2016 pada sektor pertanian terdapat 1 perusahaan dalam kondisi sehat dan 9 perusahaan dalam kondisi bangkrut. Pada tahun 2017, seluruh perusahaan diprediksi dalam kondisi bangkrut. Sama halnya seperti tahun 2017, di tahun 2018 seluruh perusahaan diprediksi dalam kondisi bangkrut. Di tahun 2019, 1 perusahaan dalam kondisi sehat dan 9 perusahaan dalam kondisi bangkrut. Kemudian di tahun 2020, terdapat 1 perusahaan dalam kondisi sehat dan 9 perusahaan dalam kondisi bangkrut.

3. Model Zmijewski

Berikut adalah prediksi *financial distress* dengan menggunakan model *Zmijewski*.

Tabel 3
Financial Distress Prediction Model Zmijewski

No	Kode	Periode				
		2016	2017	2018	2019	2020
1	BWPT	-0,69	-0,69	-0,52	0,07	0,41
2	GZCO	1,52	-0,84	-0,15	0,34	-0,94
3	JAWA	-0,11	0,23	0,67	1,13	1,40
4	MAGP	-2,18	-1,37	-0,62	0,21	1,43
5	PALM	-2,32	-1,81	-2,97	-3,52	-6,25
6	SIMP	-1,79	-1,81	-1,59	-1,42	-1,62
7	UNSP	1,12	2,10	2,63	7,72	7,24
8	CPRO	2,49	4,53	-0,37	1,35	0,49
9	IIKP	-2,64	-3,66	-3,62	-4,95	-3,73
10	BTEK	-0,17	-0,70	-1,17	-0,99	-0,30

Sumber: Data diolah, 2022

Keterangan: Hijau = Sehat dan Merah = Bangkrut

Tabel 3 menunjukkan hasil prediksi model *Zmijewski* pada tahun 2016 pada sektor pertanian ada 7 perusahaan berada pada kategori sehat dan 3 perusahaan berada pada kondisi bangkrut. Pada tahun 2017, 7 perusahaan diprediksi dalam kondisi sehat dan 3 perusahaan diprediksi pada kondisi bangkrut. Di tahun 2018, 8 perusahaan diklasifikasikan pada kondisi sehat dan 2 perusahaan lainnya dalam kondisi bangkrut. Di tahun 2019, 4 perusahaan berada dalam kondisi sehat dan 6 perusahaan lainnya dalam kondisi bangkrut. Kemudian di tahun 2020, terdapat 5 perusahaan dalam kondisi sehat sementara 5 perusahaan dalam kondisi bangkrut.

4. Model *Grover*

Berikut adalah tabel hasil prediksi *financial distress* menggunakan model *Grover*.

Tabel 4

Financial Distress Prediction Model Gover

No	Kode	Periode				
		2016	2017	2018	2019	2020
1	BWPT	0,01	-0,01	-0,03	-0,16	-0,05
2	GZCO	-1,53	-0,12	-0,58	-0,95	-0,36
3	JAWA	-0,17	-0,48	-0,08	-0,12	-0,18
4	MAGP	-0,41	-0,50	-0,03	-0,87	-0,85
5	PALM	0,60	0,07	-0,05	-0,05	1,73
6	SIMP	0,35	0,26	0,11	0,02	0,18
7	UNSP	-1,06	-1,47	-1,88	-4,01	-2,90
8	CPRO	-0,74	-1,83	-0,07	-0,68	-0,49
9	IIKP	-0,31	-0,09	-0,14	0,37	0,34
10	BTEK	-0,04	0,10	0,26	0,19	-0,31

Sumber: Data diolah, 2022

Keterangan: Hijau = Sehat dan Merah = Bangkrut

Tabel 4 menunjukkan hasil prediksi dari model *Grover*, dimana pada tahun 2016 pada sektor pertanian terdapat 3 perusahaan diprediksi dalam kondisi sehat dan 7 perusahaan lainnya dalam situasi bangkrut. Pada tahun 2017, terdapat 3 perusahaan yang berada pada kondisi sehat dan 7 perusahaan termasuk kedalam kondisi bangkrut. Di tahun 2018, 2 perusahaan diprediksi memasuki kategori sehat dan 8 perusahaan lainnya dalam kondisi bangkrut. Di tahun 2019, sebanyak 3 perusahaan berrada dalam kondisi sehat dan 7 perusahaan lainnya berada pada kategori kondisi bangkrut. Kemudian di tahun 2020, terdapat 3 perusahaan dalam kondisi sehat sementara 7 perusahaan lainnya dalam kondisi bangkrut.

5. Uji Akurasi Model Prediksi *Financial Distress*

Setelah melalui pemeriksaan diketahui bahwa seluruh perusahaan yang menjadi sampel penelitian ini dalam kondisi aktualnya tidak mengalami *delisting*. Dengan demikian berikut adalah hasil uji akurasi model prediksi *financial distress*.

Tabel 5
Uji Akurasi Model *Financial Distress Prediction*

Perhitungan	Model <i>Financial Distress Prediction</i>			
	<i>Altman Z-Score</i>	<i>Springate</i>	<i>Zmijewski</i>	<i>Grover</i>
Tingkat Akurasi	20%	6%	62%	26%
Type II Error	62%	94%	38%	74%
<i>Grey Area</i>	18%	-	-	-
Jumlah	100%	100%	100%	100%

Sumber: data diolah, 2022

Pada hasil uji akurasi model *financial distress* tersebut, diketahui bahwa model *Zmijewski* memiliki tingkat ketepatan atau akurasi yang tinggi dibanding model lain yaitu 62% dan tingkat *error* terendah yaitu 38%, diikuti dengan model *Grover* 26% dengan tingkat *error* 74%, model *Altman Z-Score* 20% dengan tingkat *error* 62% dan *grey area* sebesar 18%, serta model *Springate* 6% dengan tingkat *error* 38%. Dengan demikian, model *Zmijewski* merupakan model yang cocok digunakan untuk memprediksi kesulitan keuangan perusahaan sektor pertanian pada riset ini, hal tersebut juga didukung dengan beberapa penelitian terdahulu yang dilaksanakan oleh Rezeki et al. (2021) dan Sudrajat & Wijayanti (2019), yang mengemukakan bahwa

model *Zmijewski* yang merupakan model yang memiliki prediksi ketepatan terbesar atau tertinggi.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa:

1. Berdasarkan model *Altman Z-Score*, perusahaan PALM dan IIKP diprediksi dalam kondisi sehat, SIMP dan BTEK dalam kondisi grey area dan BWPT, GZCO, JAWA, MAGP, UNSP serta CPRO dalam kondisi *financial distress*.
2. Berdasarkan model *Springate*, perusahaan PALM diprediksi dalam kondisi sehat, sementara BWPT, GZCO, JAWA, MAGP, SIMP, UNSP, CPRO, IIKP dan BTEK dalam kondisi *financial distress*.
3. Berdasarkan model *Zmijewski*, perusahaan BWPT, GZCO, MAGP, PALM, SIMP, IIKP dan BTEK diprediksi dalam kondisi sehat, sementara JAWA, UNSP dan CPRO dalam kondisi *financial distress*.
4. Berdasarkan model *Grover*, perusahaan PALM, SIMP, IIKP dan BTEK diprediksi dalam kondisi sehat, sementara BWPT, GZCO, JAWA, UNSP dan CPRO dalam kondisi *financial distress*.
5. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Zmijewski* merupakan model prediksi terbaik yang memiliki tingkat akurasi paling tinggi yaitu sebesar 62% dan *type error* sebesar 38%, diikuti oleh model *Grover* dengan tingkat akurasi sebesar 26% dan *type error* sebesar 74%, model *Altman Z-Score* dengan tingkat akurasi sebesar 20% dan *type error* 62%, kemudian model *Springate* dengan tingkat akurasi 6% dan *type error* sebesar 94%.

Adapun saran yang dapat diberikan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk memperluas objek penelitian dan menambahkan model *financial distress prediction* lainnya, serta menggunakan teknik analisis data menggunakan regresi logistik karena teknik tersebut masih jarang digunakan.

2. Bagi perusahaan, dapat mempertimbangkan untuk menggunakan model prediksi *financial distress Zmijewski* untuk menjadi salah satu alternatif untuk menilai kondisi keuangan perusahaan di masa yang akan datang.
3. Bagi investor, dapat mempertimbangkan model prediksi *financial distress Zmijewski* sebagai bahan untuk mempertimbangkan keputusan investasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariawan, & Solikahan, E. Z. (2021). Perusahaan Sektor Telekomunikasi Bangkrut? Analisis dan Evaluasi Model. *Al-Buhut E-Journal*, 17(1).
- Azzahro, N. R., & Seomaryono. (2020). Analisis Perbandingan Prediksi Kebangkrutan Pada Perusahaan Pertambangan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. *Liability*, 2(2), 53–72.
- Elia, R., & Rahayu, Y. (2021). Analisis Prediksi Financial Distress Dengan Model Springate, Zmijewski Dan Grover. *Jurnal Ilmu Dan Riset Akuntansi*, 10(3).
- Handayani, A. (2019). Prediksi Financial Distress Pada Sektor Pertambangan. *Accounting and Management Journal*, 2(2), 107–114.
<https://doi.org/10.33086/amj.v2i2.891>
- Idx Channel. (2021). *Data Sektor Usaha Yang Paling Terdampak Pandemi Covid-19*. IDX Channel. <https://www.idxchannel.com/foto-1/foto/data-sektor-usaha-yang-paling-terdampak-pandemi-covid-19>
- Indriyanti, N. D., & Gustiyana, T. T. (2021). Analysis of Bankruptcy Prediction Using Altman Z-Score , Springate Grover , Zmijewski and Zavgren in Retail Trade Sub Sectors Registered in Indonesia Stock Exchange Period 2015-2019. *International Journal of Advanced Research in Economics and Finance*, 3(1), 21–31.
<http://myjms.mohe.gov.my/index.php/ijaref>
- Kontan. (2021). *Potensi delisting, Golden Plantation (GOLL) masih mencari investor baru*. Kontan. <https://investasi.kontan.co.id/news/potensi-delisting-golden-plantation-goll-masih-mencari-investor-baru-1>
- Muzanni, M., & Yuliana, I. (2021). Comparative Analysis of Altman, Springate, and Zmijewski Models in Predicting the Bankruptcy of Retail Companies in Indonesia and Singapore. *TIJAB (The International Journal of Applied Business)*,

- 5(1), 81. <https://doi.org/10.20473/tijab.v5.i1.2021.81-93>
- Patmawati, P., Hidayat, M., & Farhan, M. (2020). Model Altman Score Dan Grover Score : Mendeteksi Financial Distress Pada Perusahaan Ritel Di Indonesia. *Akuntabilitas*, 14(1), 133–154. <https://doi.org/10.29259/ja.v14i1.11525>
- Patunrui, K. I. ., & Yati, S. (2017). Analisis Penilaian Financial Distress Menggunakan Model Altman (Z-Score) Pada Perusahaan Farmasi Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2013-2015. *Jurnal Akuntansi, Ekonomi Dan Manajemen Bisnis*, 5(1), 55. <https://doi.org/10.30871/jaemb.v5i1.275>
- Piscestalia, N., & Priyadi, M. P. (2019). Analisis Perbandingan Model Prediksi Financial Distress Dengan Model Springate, Ohlson, Zmijewski, Dan Grover. *Jurnal Ilmu Dan Riset Akuntansi*, 8(6).
- Primasari, N. S. (2018). 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. <https://doi.org/10.33086/amj.v1i1.70>
- Rezeki, R. T., Hartaroe, B. P., Mardani, R. M., & Abs, M. K. (2021). *Prodi manajemen*. 82–94.
- Santoso, P. G., & Simamora, S. S. (2019). Analisis Prediksi Kebangkrutan Dengan Metode Altman Z-Score Pada Perusahaan Retail Trade Yang Terdaftar Di Bei Tahun 2014-2017. *Jurnal Ilmiah M-Progress*, 9(2), 149–162. <https://doi.org/10.35968/m-pu.v9i2.344>
- Statistik, B. P. (2021). *Pendapatan Nasional Indonesia 2016-2020*.
- Sudrajat, M. A., & Wijayanti, E. (2019). Analisis Prediksi Kebangkrutan (Financial Distress) Dengan Perbandingan Model Altman, Zmijewski Dan Grover. *Jurnal Akuntansi*, 3(2), 166–174.
- Viciwati. (2020). Bankruptcy Prediction Analysis Using The Zmijewski Model (X-Score) And The Altman Model (Z-Score). *Dinasti International Journal of Economic Finance & Accounting*, 1(5), 358–372. <https://doi.org/10.38035/DIJEFA>
- Wahyudi, H., Prastyowati, A. H., & ... (2021). Altman Z-Score, Springate, and Zmijewski Methods' Analysis for Predicting Financial Distress In Manufacturing Companies Listed On The Indonesia Stock Exchange. *International Conference*

On Economics And Business, 393–404.

Wahyuni, S. F., & Rubiyah. (2021). Analisis Financial Distress Menggunakan Metode Altman Z-Score , Springate , Zmijeski Dan Grover Pada Perusahaan Sektor Perkebunan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Ilmiah Magister Manajemen*, 4, 62–72.

Winarso, E., & Edison, T. C. J. A. (2020). Perbandingan Analisis Model Z"-Score Altman Modifikasi, Model X-Score Zmijewski, Model G-Score Grover, Dan Model S-Score Springate Untuk Menganalisis Ketepatan Prediksi Kebangkrutan. *Journal of Accounting, Finance, Taxation, and Auditing (JAFTA)*, 1(2), 1–13.
<https://doi.org/10.28932/jafta.v1i2.2451>

Halaman ini sengaja dikosongkan
(this page intentionally left blank)