

Analisis Perbandingan Ketepatan Prediksi Financial Distress Perusahaan Menggunakan Model Altman, Zmijewski dan Springate

Ririn Saputri Panai, Hartaty Hadady, dan Muhsin N. Bailusy
*Jurusan Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Khairun
Jl. Pertamina Kampus II Gambesi Kota Ternate, 97719, Maluku Utara*

Abstrak

Tujuan dari Penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan model prediksi financial distress dan model prediksi terbaik dengan melihat tingkat keakurasian tertinggi dalam memprediksi financial distress pada perusahaan Asuransi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2017 sampai dengan 2020. Jumlah sampel penelitian yang dipilih menggunakan purposive sampling didapatkan sebanyak 60 perusahaan asuransi. Metode analisis yang dipergunakan ialah metode analisis regresi logistic dengan alat bantu aplikasi SPSS 25. Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa Model Altman, Model Zmijewski dan Model Springate dapat digunakan dalam memprediksi financial distress pada perusahaan asuransi serta model yang memiliki tingkat akurasi paling tinggi dan menjadi model predictor terbaik adalah model zmijewski dengan nilai 79,4%, sedangkan model dengan tingkat akurasi terendah terdapat pada model springate dengan nilai 33,3%.

Kata Kunci: *Financial Distress, Model Altman, Model Springate, dan Model Zmijewski.*

PENDAHULUAN

Menurut informasi yang telah dipublis oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK), diketahui bahwa pertumbuhan industri asuransi di Indonesia mempunyai peran yang penting. Hal tersebut bisa dilihat dari keterlibatan perusahaan asuransi dalam mengembangkan dana jangka panjang dengan jumlah yang besar, dari dana tersebut kemudian dimanfaatkan dalam pembangunan yang dilakukan oleh pemerintah. Industri asuransi pun memberikan perlindungan resiko dan kerugian kepada masyarakat dimana hal tersebut tidak dapat dipredksi dikemudian hari. Oleh karena itu, pertumbuhan dari industri asuransi memiliki manfaat yang cukup besar dalam progres ekonomi dan pembangunan (Eno & Iwan, 2017:2). Namun, industri perasuransian selama tahun 2017-2020 mengalami penurunan pertumbuhan pendapatan premi secara agregat. Salah satu alasannya adalah munculnya Virus Covid-19 di Indonesia tanpa terkecuali.

Covid-19 tidak hanya memberikan masalah kesehatan bagi masyarakat saja tetapi memberikan dampak pada perekonomian Indonesia, dimana salah satunya industri asuransi terkena imbasnya dengan penurunan pertumbuhan pendapatan secara terus-menerus yang berbeda dengan tahun sebelumnya. (Achmad, 2020:46) mengatakan penurunan pertumbuhan industri asuransi dikarenakan karena adanya pemberlakuan PSBB yaitu pembatasan interaksi fisik yang juga berpengaruh pada penurunan daya beli

masyarakat. Penyusutan kinerja keuangan industri biasa dituturkan dengan *financial distress*. Jika perusahaan ada pada tahap yang tidak baik dimana tahap tersebut ditunjukkan dengan adanya penurunan kondisi keuangan, maka hal itu disebut *financial distress* (Hastuti, 2015:447). (F susandra, 2015:62) mengatakan bahwa jika suatu perusahaan ingin terhindar dari indikasi kebangkrutan maka langkah yang dapat dilakukan yaitu menganalisis risiko kesulitan keuangan (*financial distress*) dengan tujuan agar suatu perusahaan mendapat peringatan dini sebelum terjadi kebangkrutan.

Adapun model yang bisa dipergunakan sebagai alat dalam memprediksi terjadinya *financial distress* bahkan dapat membantu perusahaan untuk memperbaiki kondisi keuangan perusahaan. Kinerja keuangan suatu perusahaan akan sulit untuk diketahui jika tidak didukung oleh perhitungan (Eno dan Iwan, 2017:4). Berbagai macam model analisis pun telah diciptakan untuk memprediksi kesulitan keuangan sebagai sinyal kebangkrutan suatu perusahaan (Barbara dkk, 2017:1). Adapun model-model prediksi kesulitan keuangan yang diciptakan menggunakan teknik Multiple Discriminant Analysis (MDA), dimana model tersebut menggabungkan beberapa macam rasio keuangan dalam suatu persamaan (Komarudin dkk, 2019:37). Model analisis yang dimaksud ialah Model Altman, Zmijewski dan Springate. Tujuan dari penggunaan model analisis yakni untuk memprediksi kesulitan keuangan bahkan kebangkrutan, model analisis tersebut tentunya memiliki keakurasian yang berbeda-beda pada pengukurannya dan juga perbedaan pada penggunaan analisis rasio keuangannya.

Penelitian yang dilakukan oleh (Fitri Listyarini, 2020) mengatakan model yang memiliki tingkat keakuratannya rendah adalah model altman yang memiliki tingkat keakurasiannya sebesar 75%. Sedangkan hasil penelitian dari (Komarudin dkk, 2019) mengatakan bahwa model yang paling sesuai dan relevan dalam memprediksi *financial distress* adalah model altman, dimana model ini mempunyai tingkat keakurasiannya 66,67%. Berbeda dengan riset penelitian oleh (Veni Tiara Sari dkk, 2011). Dengan hasil bahwa model Zmijewski tingkat keakuratannya 0%. Hasil prediksi dengan realita tidak sejalan, karena dengan menggunakan model zmijewski dikatakan bahwa perusahaan bangkrut, namun pada realitanya perusahaan masih berjalan hingga saat ini. Penelitian yang dilakukan oleh Viciwati (2020), dengan judul *Bankruptcy Prediction Analysis Using zmijewski Model (X-Score) And The Altman Model (Z-Score)*, dimana hasil penelitiannya mengatakan bahwa Model Zmijewski (X-Score) adalah model yang mempunyai tingkat akurasi tertinggi dalam memprediksi kebangkrutan dengan tingkat akurasi 90%. Sedangkan penelitian dari A.Kadim, dkk (2019), dimana hasil penelitiannya mengatakan bahwa model springate memiliki ketepatan yang lebih baik diantara model lainnya dengan tingkat akurasi sebesar 88%, berbeda dengan penelitian dari (Elly Rahmawati dkk, 2018), kesimpulannya mengatakan model memiliki tingkat keakuratannya rendah ialah model springate yang mempunyai tingkat akurasi 81,25%.

Melihat ketidak konsistenan dari hasil penelitian di atas dan juga masalah atau fenomena yang terjadi pada perusahaan asuransi, maka peneliti terdorong untuk mengkaji penelitian tentang analisis perbandingan ketepatan prediksi *financial ditress* perusahaan menggunakan model altman, zmijewski dan springate pada perusahaan asuransi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Periode 2017-2020.

TELAAH LITERATUR

Teori Sinyal (*Signalling Theory*)

Signaling theory beranggapan bahwa perusahaan dapat menggunakan laporan keuangan untuk menjadi sinyal sebagai upaya pemberi informasi atau peringatan awal untuk pihak internal maupun pihak eksternal, dikarenakan hal tersebut dapat menjadi

informasi yang sangat penting mengenai masalah ataupun prospek perusahaan (Spence, 1973). Menurut (Conelly dkk, 2011) teori sinyal ialah konsep dimana pemberi informasi ini bisa memilih apa serta bagaimana informasi disampaikan dan pihak yang menerima bisa memilih bagaimana menginterpretasikan informasi yang telah diterima.

Laporan keuangan dapat menunjukkan negative atau positifnya perusahaan memperoleh laba selama beberapa tahun, apabila perusahaan berada pada kondisi kesulitan keuangan maka perusahaan akan menyampaikan sinyal (*bad news*) kepada pihak-pihak penting berupa informasi mengenai kondisi kesehatan keuangan perusahaan. Sebaliknya, perusahaan akan memperoleh investasi dari investor yang disebabkan karena perusahaan memiliki prospek yang baik atau laporan keuangan yang menunjukkan hasil baik selama periode tertentu sehingga menjadi sinyal (*good news*) (Supeng, Tan & Cheung, 2014)

Financial Distress

Menurut (F.Susandra, 2015:63), Kesulitan keuangan adalah peringatan dini yang mengindikasikan kemungkinan terjadinya kebangkrutan dikemudian hari, hal inilah yang akan membantu pihak manajemen dalam kesulitan mengambil keputusan.

(Hanafi, 2013:637) mengatakan bahwa perusahaan tentunya tidak selalu memiliki proses yang berjalan sesuai rencana. Pada saat kondisi tertentu, perusahaan bisa dalam kondisi tidak baik contohnya kesulitan keuangan likuiditas, namun dari kesulitan yang ringan bisa berubah menjadi kesulitan yang berat seperti mendorong perusahaan pada kondisi kebangkrutan, hal tersebut dikarenakan perusahaan tidak menyelesaikan kesulitan ringan dengan baik. Kesulitan keuangan juga dapat diartikan menjadi sinyal awal suatu perusahaan dalam menghadapi resiko, misalnya perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan lebih awal disebabkan karena memiliki hutang yang banyak, berbeda halnya dengan perusahaan yang hanya memiliki hutang sedikit maka perusahaan tentunya tetap berada pada kondisi yang baik-baik saja (Sri Fitri & Rubiyah, 2014:64).

PENGEMBANGAN HIPOTESIS

Signaling theory yaitu langkah yang bisa dipergunakan pihak perusahaan untuk menyampaikan informasi atau petunjuk pada pihak penting yang melihat kinerja perusahaan. Petunjuk tersebut bisa dipergunakan sebagai informasi bagi pemangku kepentingan dan pemegang saham, dimana hasil dari sinyal ini menentukan langkah dalam pengambilan keputusan. Berbagai rasio keuangan pun telah dikembangkan melalui teknik MDA agar mendapatkan sinyal dari *financial distress*.

Model Altman Z-Score, Model Zmijewski dan Springate. Dimana model altman dengan rasio *Net Working Capital to Total Asset*, *Retained Earning to Total Asset*, *EBIT to Total Asset*, dan *Book Value of Equity to Total Liabilities*, adapun model Springate dengan rasio *Net Working Capital to Total Asset*, *EBIT to Total Asset*, *Earnings Before Taxes to Current Liabilities*, dan *Sales to Total Asset* sedangkan Model Zmijewski dengan rasio likuiditas, leverage, dan ROA. Beberapa model diatas merupakan model dengan rasio-rasio penting yang berpengaruh dalam memprediksi *financial distress*, dimana metode altman dan juga metode springate memiliki rasio profitabilitas yang dapat menggambarkan kemampuan manajemen dalam memperoleh laba, jika tingkat profitabilitas pada perusahaan tinggi maka dapat dikatakan bahwa perusahaan mempunyai laba yang bisa dipergunakan untuk menjalankan segala aktivitas perusahaan dan membiayai kewajiban, karena hal tersebut perusahaan dapat menghindari terjadinya kesulitan keuangan. Berbeda dengan model zmijewski, rasio yang paling bisa mempengaruhi prediksi kesulitan keuangan ialah rasio ukuran hutang. Jika kemampuan perusahaan untuk membiayai kewajibannya

semakin baik, maka perusahaan akan terhindar dari resiko kesulitan keuangan. Dari uraian diatas, maka yang menjadi hipotesis pada penelitian ini ialah:

H1: Model Altman dapat memprediksi *financial distress* pada perusahaan asuransi, dimana dalam hipotesis ini didukung oleh:

1. Riset dari (Primasari, 2017) dan (Cahyaningtyas dkk, 2016) menyatakan model altman dapat dipergunakan dalam memprediksi kesulitan keuangan.
2. Begitupun riset yang dilakukan oleh (Komarudin dkk, 2019) mendapatkan hasil penelitian yang mengatakan model terbaik untuk memprediksi kesulitan keuangan ialah model altman.

H2: Model Zmijewski dapat memprediksi *financial distress* pada perusahaan asuransi, dimana dalam hipotesis ini didukung oleh:

1. Penelitian (Yami, 2015) mengatakan model zmijewski mampu memprediksi kesulitan keuangan, sehingga dapat digunakan sebagai model predictor.
2. Pada penelitian (Fakhri dan Galuh Tri, 2014) yang mengatakan model yang relevan untuk dipergunakan dalam memprediksi *financial distress* ialah model zmijewski, dikarenakan zmijewski ini memiliki beberapa rasio yang tepat untuk memprediksi kesulitan keuangan diantaranya rasio profitabilitas, rasio solvabilitas dan rasio likuiditas.

H3: Model Springate dapat memprediksi *Financial Distress* pada perusahaan asuransi, dimana dalam hipotesis ini didukung oleh:

1. (Edi & May, 2018) menyimpulkan bahwa model springate dapat memprediksi kesulitan keuangan dan juga merupakan model predictor terbaik dibandingkan dengan model lainnya.
2. (F susandra, 2015) yang mengatakan model springate bisa dipergunakan dalam memprediksi kesulitan keuangan.

H4: Model Zmijewski memiliki tingkat akurasi paling tinggi diantara model lainnya dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan asuransi, dimana dalam hipotesis ini didukung oleh:

1. Penelitian yang dilakukan oleh (Barbara dan Desi, 2017) menyatakan model yang mempunyai tingkat keakuratan tinggi ialah model zmijewski, dikarenakan rasio pada model zmijewski lebih dominan pada ukuran hutang yang paling berpengaruh terhadap *financial distress*.
2. (Hantono, 2019) menyimpulkan bahwa model yang paling tepat dan memiliki tingkat akurasi tinggi ialah model zmijewski dengan nilai akurasinya sebesar 100%

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Objek Penelitian

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diambil dari www.idx.co.id yang merupakan website resmi dari Bursa Efek Indonesia (BEI). Data berupa laporan keuangan tahunan Perusahaan Asuransi Yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2017-2020.

Populasi dan Sampel

Populasi merupakan keseluruhan objek yang mempunyai karakteristik tertentu berdasarkan ketentuan dari peneliti yang selanjutnya diuji dan diambil kesimpulannya,

populasi penelitian ini adalah 17 Perusahaan Asuransi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang kemudian dijadikan petunjuk penentuan apakah perusahaan asuransi sedang berada pada posisi kesulitan keuangan ataupun tidak.

Pengambilan sampel dalam penelitian ini digunakan teknik *purposive sampling*, tujuannya adalah untuk memperoleh sampel yang relevan dengan kriteria yang dibuat. Sampel adalah bagian dari populasi dan tentunya ada penetapan kriteria tertentu dari peneliti. Berikut adalah kriteria yang ditetapkan dalam penelitian ini:

1. Perusahaan Asuransi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode tahun 2017-2020.
2. Perusahaan mempublikasikan laporan keuangan pada tahun tutup buku 31 desember.
3. Perusahaan mempublikasikan data laporan keuangan 4 tahun berturut-turut periode 2017-2020.

Berdasarkan kriteria sampel diatas, maka sampel yang dipergunakan dalam riset ini yakni Perusahaan Asuransi sejumlah 15 perusahaan yang memiliki data laporan keuangan lengkap selama 4 tahun (2017-2020) dan juga yang sesuai dengan kriteria yang telah peneliti tetapkan di atas.

Jenis dan Sumber Data

Jenis penelitian yang peneliti gunakan pada riset ini ialah penelitian kuantitatif. Adapun yang menjadi sumber data pada penelitian ini yakni sumber data sekunder yang diperoleh dari Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2017-2020 yang telah diterbitkan pada tutup buku 31 Desember secara online.

Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang tepat sehingga dapat dipergunakan untuk menjadi pedoman dalam proses analisis, maka teknik pengumpulan data pada penelitian ini ialah teknik pengambilan basis data, yaitu mendapatkan data arsip sekunder. Data sekunder adalah data yang dipublish suatu organisasi yang memang bukan pengolahnya ataupun data yang didapatkan dari situs resmi suatu dari pemerintah, misalnya data yang dibutuhkan pada riset ini ialah laporan keuangan dengan tahun tutup buku 31 desember yang didapatkan dari situs Bursa Efek Indonesia yaitu www.idx.co.id.

Definisi Operasional Variabel

Tabel 1.
Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi	Indikator	Skala Ukur
1	Altman	Model untuk melihat kinerja keuangan perusahaan dan melihat seberapa mampu perusahaan bertahan dari kebangkrutan.	$Z\text{-Score} = 6,56X_1 + 3,26X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4$	Rasio
2	Zmijewski	Model untuk memprediksi financial distress dengan nilai cut offnya 0.	$X\text{-Score} = -4,3 - 4,5X_1 + 5,7X_2 - 0,004X_3$	Rasio

3	Springate	Model yang mampu dengan baik dalam membandingkan perusahaan bangkrut dan tidak.	S-Score = $1,03X_1 + 3,07X_2 + 0,66X_3 + 0,4X_4$	Rasio
4	<i>Financial Distress</i>	Kondisi yang menunjukkan suatu perusahaan sedang tidak sehat dengan bangkrut.	$DER = \frac{(Debt\ to\ Equity\ Ratio)}{\frac{Total\ Hutang}{Total\ Ekuitas}} \times 100\%$ (Rasio DER diatas 100% = 1) (Rasio DER dibawah 100% = 0) (Sinarwati, 2010:7)	Nominal

Sumber: Data Diolah

Teknik Analisis Data

Statistik deskriptif

Menurut (Ghozali, 2018:19) Statistik deskriptif menyajikan mengenai deskripsi terhadap data yang bisa diketahui dari nilai mean, standar deviasi, *maksimum*, dan *minimum*.

Analisis Regresi Logistik

Analisis regresi logistik digunakan untuk menguji probabilitas bahwa variabel bebas dapat diprediksi oleh variabel terikat. Bila menggunakan model regresi logistik ini, tidak diperlukan distribusi normal dari variabel bebas (Ghozali, 2018:325). Maka, teknik analisis ini tidak memerlukan asumsi klasik seperti uji normalitas, uji heteroskedastisitas dan uji asumsi klasik lainnya pada variabel bebasnya (M Dewi, 2020:38) dan (F Susandra, 2015:65).

Menilai Keseluruhan Model (Overall Model fit)

Uji *Overall Model Fit* didasarkan pada fungsi $-2 \log Likelihood$. *Statistic -2 LL* dipergunakan untuk menilai apakah dimasukkannya variabel independen dalam model secara signifikan dapat meningkatkan kecocokan model, jika model yang dihipotesiskan sesuai dengan data, maka hal ini disebabkan penyusutan nilai baris kedua (akhir) atau biasanya dikatakan *block number 1* sampai baris pertama (*intercept only*) atau biasanya dikatakan *block number 0* (Sarah dan Wahidahwati, 2018:11). Jika terjadi penurunan nilai dari *Block 0* sampai *Block 1*, maka model regresi dapat dikatakan lebih baik atau dapat diartikan sebagai model yang cocok dengan data (Ghozali, 2018:332-333).

Menguji Kelayakan dengan Goodness of Fit Test

Kelayakan model regresi dinilai dengan menggunakan *Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit Test* (Sarah dan Wahidahwati, 2018:11). *Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit Test* menguji apakah model regresi dapat dikatakan layak dengan data observasinya. Tingkat signifikansi yang digunakan pada uji *goodness of fit* ialah $> 0,05$, jika signifikansinya *goodness of fit test* lebih dari 0,05 maka bisa disimpulkan model dapat diterima dikarenakan model sesuai dengan data yang diamati.

Menguji Signifikansi Simultan (Omnibus Test)

Pengujian simultan bertujuan untuk menguji secara simultan pengaruh seluruh variabel independen (Model Altman, Zmijewski, dan Springate) terhadap variabel dependen (Financial Distress). Dalam tabel *omnibus test*, jika nilai signifikansinya < 5% maka dapat dikatakan bahwa variabel independen secara bersama-sama (simultan) bisa digunakan dalam memprediksi *financial distress* (Hernadianto dan Fraternesi, 2020: 96).

Koefisien Determinasi (Nagelkerke R Square)

Koefisien determinasi (R^2) dipergunakan untuk mengetahui seberapa baik variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen. Koefisien determinasi pada regresi logistic bisa dilihat pada nilai *Nagelkerke R Square*. Nilai R^2 yang kecil berarti kekuatan variabel dependen amat terbatas atau model dianggap tidak *goodness of fit*, sementara jika nilai R^2 lebih besar berarti bisa dikatakan variabel independen mampu menjelaskan dengan baik variasi variabel dependen atau model semakin *goodness of fit* (Ghozali, 2018:97).

Uji Koefisien Regresi Logistik

Penggunaan analisis koefisien regresi logistic ini untuk menguji kemampuan prediksi model altman, zmijewski dan springate dalam memprediksi kondisi *financial distress* pada perusahaan asuransi.

Model analisis regresi logistic dapat dinyatakan dengan persamaan berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 \text{Altman} + \beta_2 \text{Zmijewski} + \beta_3 \text{springate} + e$$

Keterangan:

Y : Probabilitas terjadinya kesulitan keuangan

α : konstanta

e : *error*

$\beta_1 - \beta_3$: koefisien regresi

Altman : Model Altman

Zmijewski : Model Zmijewski

Springate : Model Springate

Uji Hipotesis

Uji Wald

Penelitian ini menggunakan uji wald, dengan memperhatikan tingkat signifikansi uji wald. Asumsi uji wald memiliki taraf signifikan 0,05 (5%) untuk masing-masing variabel independen, yang menjadi tolak ukur pada pengujian hipotesis ini yakni apabila signifikansi *Wald Test* < 5% maka adanya pengaruh yang signifikan ataupun dapat dikatakan model mampu memprediksi *financial distress* (Sarah dan Wahidahwati, 2018:12). Model analisis regresi logistic untuk individual variabel dapat dinyatakan dengan persamaan berikut:

1. $Y = \alpha + \beta X_1 + e$

2. $Y = \alpha + \beta X_2 + e$

3. $Y = \alpha + \beta X_3 + e$

Keterangan:

Y : Probabilitas terjadinya kesulitan keuangan

α : konstanta

e : *error*

β : koefisien regresi

- X1 : Model Altman
 X2 : Model Zmijewski
 X3 : Model Springate

Uji Perbandingan Model

(Sarah dan Wahidahwati, 2018:12) mengatakan bahwa untuk mengetahui perbedaan tingkat akurasi pada setiap model predictor dapat diukur dari nilai Nagelkerke R square pada koefisien determinasi. Adapun Pengukuran pada koefisien determinasi ini juga dipergunakan untuk menjawab hipotesis ke empat dalam penelitian ini, dimana perbandingan nilai *Nagelkerke R square* digunakan untuk menjadi tolak ukur dari ketiga model prediksi dengan cara membandingkan setiap nilai *R square* dari ketiga model. Model yang mempunyai Hasil *R square* tertinggi maka dapat dikatakan model tersebut dikatakan paling akurat untuk menaksir *financial distress* (Sarah dan Wahidahwati, 2018:12).

HASIL PENELITIAN

Statistik Deskriptif

Analisis statistic deskriptif menyampaikan penjelasan ataupun gambaran mengenai variabel yang dipergunakan, kemudian diutarakan dengan nilai maksimum, minimum, mean, juga standar deviasi dari masing-masing variabel riset.

Dari tabel 4.1 dapat diketahui jumlah pengamatan yang dipergunakan dalam riset ini sejumlah 60 observasi, berdasarkan 4 periode laporan keuangan tahunan (2017-2020). Statistik deskriptif atas sampel riset ini dapat dilihat pada tabel 4.1 dibawah ini:

Tabel 2.
Statistik Deskriptif

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Altman	60	1.6442	9.6919	4.413010	1.9106252
Zmijewski	60	-8.7308	-5.2293	-7.350567	.9814973
Springate	60	-.4261	5.6754	1.257465	1.1714084
Valid N (listwise)	60				

Sumber: Output SPSS, Data diolah oleh peneliti (2022)

Pada tabel 4.1 menunjukkan statistic deskriptif dari masing-masing variabel riset. Variabel model altman memperoleh nilai *mean* 4,413010 dan memperoleh standar deviasi 1,9106252 serta memperoleh nilai *minimum* 1, 6442 yang dipunyai oleh MTWI atau dengan nama lain Malacca Trust wuwungan Insurance Tbk dan memperoleh nilai *maximum* 9,6919 yang dipunyai oleh PNLF atau dengan nama lain Panin Financial Tbk.

Variabel model zmijewski memperoleh nilai *mean* -7,350567 dan memperoleh standar deviasi 0,9814973 serta memperoleh nilai *minimum* sebesar -8,7308 yang dipunyai oleh ASRM atau dengan nama lain Asuransi Ramayana Tbk dan memperoleh nilai *maximum* -5,2295 yang dipunyai oleh PNIN atau dengan nama lain Paninuest Tbk.

Variabel model springate memperoleh nilai *mean* 1,257465 dan memperoleh standar deviasi 1,1714084 serta memperoleh nilai *minimum* -0,4261 yang dipunyai oleh AHAP

atau dengan nama lain Asuransi Harta Aman Pratama Tbk dan memperoleh nilai *maximum* 5,6754 yang dipunyai oleh PNLF atau dengan nama lain Panin Financial Tbk.

Analisis Regresi Logistik

Menilai Keseluruhan Model (*Overall Model Fit*)

Tujuan dilakukannya pengujian overall model fit ini untuk melihat bahwa model regresi dengan datanya baik. Pengujian dilaksanakan melalui cara membandingkan nilai antara -2 Log likelihood (-2LL) awal (*Block Number* = 0) dengan nilai -2 log likelihood (-2LL) akhir (*Block Number*=1). Jika dalam pengujian menghasilkan adanya penurunan antara nilai -2LL awal dengan Nilai -2LL akhir maka dianggap model yang diasumsikan fit dengan data serta model regresi semakin baik. Hasil uji Overall Model Fit dapat di lihat pada tabel berikut:

Tabel 3.
Hasil Uji Overall Model Fit (*Block Number*=0)

		-2 Log likelihood	Coefficients Constant
Iteration			
Step 0	1	67.591	1.000
	2	67.480	1.096
	3	67.480	1.099
	4	67.480	1.099

Sumber: Output SPSS, data diolah peneliti (2022)

Tabel 4.
Hasil Uji Overall Model Fit (*Block Number*=1)

		-2 Log likeli- hood	Coefficients			
Iteration			Constant	Altman	Zmijewski	Springate
Step 1	1	32.725	-7.679	-.080	-1.247	-.105
	2	24.374	-15.065	.012	-2.276	-.182
	3	21.721	-21.852	.085	-3.222	-.295
	4	21.044	-26.303	.046	-3.886	-.394
	5	20.961	-28.218	-.007	-4.189	-.422
	6	20.960	-28.499	-.015	-4.233	-.424
	7	20.960	-28.504	-.015	-4.234	-.424
	8	20.960	-28.504	-.015	-4.234	-.424

Sumber: Output Spss, data diolah peneliti (2022)

Dari tabel 3 dan 4 menunjukkan perbandingan antara nilai -2LL awal (*Block Number*=0) dan nilai -2LL akhir (*Block Number*=1). Berdasarkan hasil output SPSS, terlihat bahwa -2LL awal (*Block Number*=0), atau model yang hanya berisi konstanta menghasilkan nilai 67,480, dan setelah dimasukkannya konstanta juga variabel bebas,

nilai pada -2ll akhir (*Block Number=1*) menurun sebesar 20,960. Oleh karena itu, nilai -2LL awal (*Block Number=0*) lebih besar dari nilai -2LL akhir (*Block Number=1*) dengan selisih penurunan 46,520. Maka bisa disimpulkan bahwa model yang diasumsikan fit dengan data.

Menguji Kelayakan dengan *Goodness of Fit Test*

Penggunaan Hosmer and Lemeshow Goodness of Fit Test untuk melihat kelayakan model regresi. Jika nilai signifikansi *Hosmer and Lemeshow Goodness of Fit Test* mempunyai nilai $> 0,05$ maka hipotesis diterima, sehingga model regresi ini bisa dibilang cocok untuk penelitian selanjutnya. Hasil *Hosmer and Lemeshow Goodness of Fit Test* ditunjukkan pada tabel 5 di bawah ini:

Tabel 5.
Hasil Uji Kelayakan Model

Hosmer and Lemeshow Test			
Step	Chi-square	Df	Sig.
1	4.448	8	.815

Sumber: Output SPSS, Data diolah oleh Peneliti (2022)

Tabel 5 yang menunjukkan bahwa nilai chi square sebesar 4,448 yang memiliki df. 8 dengan signifikansi $0,815 > 0,05$. Mengacu pada hasil tersebut, berarti model regresi bisa dikatakan layak dengan data observasi sehingga model regresi bisa dipergunakan untuk analisis seterusnya.

Tabel 6.
Ringkasan Uji Simultan, Uji Koefisien Regresi, Uji Wald dan Koefisien Determinasi

Variabel	FULL VARIABEL		INDIVIDUAL VARIABEL					
			Altman		Zmijewski		Springate	
	Koefisien	Probability Sig.	Koefisien	Probability Sig.	Koefisien	Probability Sig.	Koefisien	Probability Sig.
<i>Constanta</i>	-28.504	0.008	5.535	n/a	-28.628	n/a	2.723	n/a
<i>Altman</i>	-0.015	0.980	-0.945	0.001	n/a	n/a	n/a	n/a
<i>Zmijewski</i>	-4.234	0.004	n/a	n/a	-4.189	0.002	n/a	n/a
<i>Springate</i>	-0.424	0.570	n/a	n/a	n/a	n/a	-1.194	0.005
<i>Omnibust test</i>	0.000		n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
<i>Nagelkerke R Square</i>	0.799		0.487		0.794		0.333	

Sumber: Output Spss, Data diolah peneliti (2022)

Ringkasan tabel 6 di atas dapat dipergunakan untuk melihat hasil dari uji simultan (*omnibus test*) atau uji untuk keseluruhan variabel independen terhadap variabel dependen dengan penggunaan rumus yang bisa dilihat dari rumus uji koefisien regresi logistic, yakni:

$$: Y = \alpha + \beta_1 \text{Altman} + \beta_2 \text{Zmijewski} + \beta_3 \text{springate} + e$$

Dapat dipergunakan juga untuk melihat hasil koefisien determinasi dengan nilai nagelkerke r square secara keseluruhan kemampuan variabel independen dalam menerangkan variabel dependen. Tabel 6 di atas juga dipergunakan untuk melihat hasil

dari koefisien regresi logistic dari full variabel dan individual variabel atau masing-masing model serta melihat hasil dari uji wald (individual variabel) apakah masing-masing variabel independen dapat digunakan dalam memprediksi *financial distress* dengan rumus yang dimiliki dari setiap model, yakni (1) $Y = \alpha + \beta X_1$, (2) $Y = \alpha + \beta X_2$, dan (3) $Y = \alpha + \beta X_3$. Uji perbandingan dari masing-masing model pun dapat dilihat pada ringkasan tabel 6 di atas.

PEMBAHASAN

Model Altman Dapat Memprediksi *Financial Distress*

Berdasarkan pada hasil pengujian hipotesis pertama yang menunjukkan tingkat signifikansi wald test 0,001 yang lebih kecil dari 0,05 dan berdasarkan nilai koefisiensi yang negative sebesar -0,945, dengan kata lain semakin besar variabel skor model altman, berpengaruh terhadap probabilitas dalam memprediksi kondisi *financial distress* perusahaan. Dari nilai pada tabel nagelkerke r square diatas terlihat bahwa nilainya cukup tinggi yaitu 0,487 atau 48,7%. Nilai ini menunjukkan bahwa kemampuan model altman dalam memprediksi *financial distress* dapat dikatakan cukup tinggi.

Dari hasil yang ada dalam tabel di atas bisa disimpulkan bahwa H_1 dapat diterima, karena berdasarkan hasil uji wald individual variabel memiliki nilai yang signifikan. Dengan demikian, model altman dapat digunakan untuk memprediksi *financial distress* pada perusahaan asuransi dengan arah negatif. Artinya penggunaan *signaling theory* sesuai dengan hasil penelitian ini, yang menerangkan bahwa teori sinyal ialah indikasi informasi penting mengenai kinerja keuangan suatu perusahaan, yang bisa dilihat melalui beberapa rasio keuangan yang dicantumkan pada laporan keuangan, yang kemudian dijadikan sebagai petunjuk ataupun sinyal kepada investor (Spence, 1973), untuk model predictor ini terdiri dari beberapa rasio keuangan yang bisa mendeskripsikan keadaan perusahaan. Model altman lebih menekankan pada rasio profitabilitas yang bisa menyampaikan *signal* kepada investor, karena bisa mendeskripsikan kemampuan perusahaan dalam memperoleh laba.

Hasil riset ini pun sejalan dengan riset yang dilakukan oleh (Hernadianto dan Fratnesi, 2020) yang mengatakan bahwa model altman berpengaruh signifikan yang artinya model altman dapat digunakan untuk memprediksi *financial distress*. Hasil riset ini juga sejalan dengan riset yang dilakukan oleh (Primasari, 2017; Cahyaningtyas, dkk, 2016) yang mengatakan bahwa model altman dapat dipergunakan dalam memprediksi kesulitan keuangan. Hasil ini tidak sejalan dengan riset dari (Marcelinda, 2014) yang mengatakan bahwa hasil prediksi model altman relative tidak mampu menjelaskan kondisi keuangan perusahaan ditahun yang sama. Oleh karena itu baik manajer keuangan maupun investor perlu berhati-hati dalam mengaplikasikan model altman dalam menilai kondisi keuangan perusahaan.

Model Zmijewski Dapat Memprediksi *Financial Distress*

Berdasarkan pada hasil pengujian hipotesis kedua yang menunjukkan tingkat signifikansi wald test 0,002 yang lebih kecil dari 0,05 dan berdasarkan nilai koefisien yang negative sebesar -4,189, dengan kata lain semakin besar variabel skor model zmijewski, berpengaruh terhadap probabilitas dalam memprediksi kondisi *financial distress* perusahaan. Dari nilai pada tabel nagelkerke r square diatas terlihat bahwa nilainya cukup tinggi yaitu 0,794 atau 79,4%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa kemampuan model zmijewski untuk memprediksi *financial distress* bisa terbilang sangat tinggi.

Dari hasil yang ada dalam tabel di atas bisa disimpulkan bahwa H_2 dapat diterima, karena berdasarkan hasil uji wald individual variabel memiliki nilai yang signifikan. Dengan demikian, model zmjewski dapat digunakan untuk memprediksi financial distress pada perusahaan asuransi dengan arah negatif. Artinya penggunaan *signaling theory* sesuai dengan hasil penelitian ini, yang menerangkan bahwa teori sinyal ialah indikasi informasi penting mengenai kinerja keuangan suatu perusahaan, yang bisa dilihat melalui beberapa rasio keuangan yang dicantumkan pada laporan keuangan, yang kemudian dijadikan sebagai petunjuk ataupun sinyal kepada investor (Spence, 1973). untuk model predictor ini terdiri dari beberapa rasio keuangan yang bisa mendeskripsikan keadaan perusahaan. Model zmjewski lebih menekankan pada rasio ukuran hutang atau likuiditas dan leverage yang bisa menyampaikan *signal* kepada investor, karena bisa menggambarkan tingkat kemampuan perusahaan dalam melunasi kewajibannya. hasil ini serupa dengan riset dari (Sarah dan Wahidahwati, 2018) yang mengatakan bahwa model zmjewski bisa dipergunakan dalam memprediksi kesulitan keuangan.

Riset ini pun didukung juga oleh riset dari (Yami, 2015) dan (Pambekti, 2014) yang menyatakan model zmjewski memprediksi kesulitan keuangan, sehingga dapat digunakan sebagai model predictor. Riset ini pun serupa dengan riset dari (Veronita dan Emrinaldi, 2014) yang menyebutkan model zmjewski bisa dipergunakan dalam memprediksi kesulitan keuangan perusahaan. Sedangkan riset ini tidak konsisten dengan riset dari (Desmawati dkk, 2016) yang menyebutkan model zmjewski memperoleh kesalahan tertinggi sehingga model tersebut dikatakan tidak dapat memprediksi kesulitan keuangan.

Model Springate Dapat Memprediksi *Financial Distress*

Berdasarkan pada hasil pengujian hipotesis ketiga menunjukkan tingkat signifikansi wald test 0,005 yang lebih kecil dari 0,05 dan berdasarkan nilai koefisien yang negative sebesar -1,194, dengan kata lain semakin besar variabel skor model springate, berpengaruh terhadap probabilitas dalam memprediksi kondisi financial distress perusahaan. Dari nilai *nagelkerke r square* diatas, dapat dilihat bahwa nilainya cukup tinggi yaitu 0,333 atau 33,3%. Nilai ini menunjukkan bahwa kemampuan model altman dalam memprediksi *financial distress* dapat dikatakan cukup tinggi.

Dari hasil yang ada dalam tabel di atas bisa disimpulkan bahwa H_3 dapat diterima, karena berdasarkan hasil uji wald individual variabel memiliki nilai yang signifikan. Dengan demikian, model springate dapat digunakan untuk memprediksi *financial distress* pada perusahaan asuransi dengan arah negatif. Artinya penggunaan *signaling theory* sesuai dengan hasil penelitian ini, yang menerangkan bahwa teori sinyal ialah indikasi informasi penting mengenai kinerja keuangan suatu perusahaan, yang bisa dilihat melalui beberapa rasio keuangan yang dicantumkan pada laporan keuangan, yang kemudian dijadikan sebagai petunjuk ataupun sinyal kepada investor (Spence, 1973), untuk model predictor ini terdiri dari beberapa rasio keuangan yang bisa mendeskripsikan keadaan perusahaan. Model springate lebih menekankan pada rasio profitabilitas yang bisa menyampaikan *signal* kepada investor, karena bisa menggambarkan kemampuan perusahaan dalam memperoleh laba.

Hasil riset ini serupa dengan riset dari (Edi dan May, 2018) yang menyimpulkan bahwa model springate dapat memprediksi kesulitan keuangan. Hasil riset ini pun didukung oleh riset dari (Fakhri dan Galuh, 2014) yang menyimpulkan bahwa model springate bisa dipergunakan dalam memprediksi kesulitan keuangan perusahaan dimasa yang akan datang. Hasil riset ini tidak konsisten oleh riset yang dilakukan oleh (Devi

Nilasari, 2018) yang mengatakan bahwa model springate menunjukkan nilai yang tidak signifikan terhadap *financial distress*, artinya skor yang dihitung dari model springate tidak dapat digunakan untuk memprediksi keadaan *financial distress*.

Perbandingan Model Prediksi *Financial Distress*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model zmijewski merupakan model yang paling akurat dalam memprediksi *financial distress*. Terlihat dari pengujian hipotesis, nilai R Square yang diukur dengan Nagelkerke R square model zmijewski memperoleh nilai sebesar 0,794. Hal ini dapat dikatakan berarti keakuratan dan ketepatan model zmijewski terhadap *financial distress* sebesar 79,4% dan nilai sig.wald test 0,002. Selanjutnya, model altman berada pada posisi kedua dengan tingkat akurasi yang cukup tinggi dalam memprediksi *financial distress* perusahaan dengan nilai Nagelkerke R Square sebesar 48,7% dan nilai sig.wald test 0,001. Sedangkan yang menempati posisi terakhir adalah model springate, dimana model ini memiliki nilai Nagelkerke R Square terendah sebesar 33,3% dan nilai sig.wald test 0,005.

Hal ini menunjukkan bahwa rasio keuangan yang digunakan dalam model zmijewski dapat menggambarkan *financial distress* perusahaan asuransi dengan sangat tepat. Hal ini disebabkan juga karena sesuai pemilihannya rasio keuangan yang lebih dominan pada ukuran hutang sehingga membentuk model dalam memprediksi *financial distress*, oleh karena itulah yang menjadi penyebab tingginya nilai akurasi dalam model zmijewski. Berdasarkan *signaling theory*, skor perhitungan model zmijewski lebih akurat dengan adanya rasio yang lebih dominan pada ukuran hutang sehingga dapat dijadikan sinyal (*good news*) bagi investor karena hutang bisa menjadi sinyal yang lebih dipercaya (*credible*). Semakin tinggi skor model zmijewski menandakan bahwa perusahaan jauh dari resiko *financial distress*.

Hasil riset ini konsisten dengan riset yang dilakukan oleh (Barbara dkk, 2017) yang mengatakan model zmijewski memiliki tingkat akurasi yang paling tinggi dalam memprediksi *financial distress* dikarenakan rasio pada model ini lebih dominan pada ukuran hutang. Hasil ini juga konsisten dengan riset yang dilakukan oleh (Viciwati, 2020) yang mengatakan bahwa model yang mempunyai tingkat keakuratan tertinggi dalam memprediksi kebangkrutan ialah model zmijewski, riset ini juga didukung oleh penelitian (Hantono, 2019) yang hasil risetnya mengatakan bahwa model yang memperoleh nilai akurasi tertinggi untuk memprediksi kesulitan keuangan ialah model zmijewski dengan nilai akurasinya sebesar 100%. Sedangkan hasil riset ini tidak konsisten dengan riset yang dilakukan oleh (Reza dan Bowo, 2015) yang mengatakan bahwa model zmijewski memiliki tingkat keakuratan yang paling terakhir atau yang paling rendah.

KESIMPULAN

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kelayakan dari masing-masing model altman, zmijewski dan springate dalam memprediksi *financial distress* dan untuk menguji perbandingan akurasi ketiga model predictor. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang diuraikan di atas, penelitian ini mengambil kesimpulan sebagai berikut: (1) Model Altman dapat digunakan untuk memprediksi *financial distress* pada perusahaan asuransi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2017-2020, hal ini disebabkan adanya rasio profitabilitas yang termasuk dalam model altman. Semakin menguntungkan suatu perusahaan, semakin kecil resiko perusahaan mengalami *financial distress*. (2) Model Zmijewski dapat digunakan untuk memprediksi *financial distress* pada perusahaan asuransi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2017-2020, hal ini disebabkan adanya rasio likuiditas yang termasuk dalam model zmijewski. Semakin tinggi tingkat

likuiditas perusahaan, semakin kecil resiko perusahaan mengalami *financial distress*. (3) Model Springate dapat digunakan untuk memprediksi *financial distress* pada perusahaan asuransi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2017-2020, hal ini disebabkan adanya rasio profitabilitas yang termasuk dalam model springate. Semakin menguntungkan suatu perusahaan, semakin kecil resiko perusahaan mengalami *financial distress*. (4) Model Zmijewski memiliki tingkat akurasi paling tinggi dibandingkan dengan model lainnya. Pada riset ini menunjukkan bahwa Model Zmijewski memiliki akurasi tertinggi, sehingga dapat dikatakan Model Zmijewski adalah model predictor terbaik dibandingkan model lainnya dalam memprediksi *financial distress* pada Perusahaan Asuransi.

SARAN

Saran yang dapat peneliti berikan untuk penelitian selanjutnya terhadap hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Bagi Perusahaan

Bagi perusahaan secara keseluruhan, dan manajemen keuangan pada khususnya, agar penelitian ini bisa dipergunakan dalam menjalankan langkah preventif agar perusahaan terlepas dari tanda-tanda kesulitan keuangan atau bahkan kebangkrutan, dimana langkah yang dapat diambil yaitu pihak manajemen keuangan maupun akuntan perusahaan dapat menggunakan alat prediksi model zmijewski yang telah teruji bahwa model zmijewski merupakan model dengan prediksi terakurat dan terbaik sehingga dapat membantu dalam melihat kinerja keuangan di kemudian hari dengan relevan. Adapun solusi yang dilakukan perusahaan setelah mengetahui bahwa perusahaan sedang berada pada kondisi distress dengan menggunakan model zmijewski ialah:

- a) Restrukturisasi utang
- b) Meningkatkan efisiensi (Penghematan dalam pengeluaran rutin perusahaan).
- c) Perubahan dalam manajemen.

2. Bagi Investor

Bagi investor yang berniat untuk berinvestasi disarankan untuk memilih perusahaan dengan cermat, dan hasil riset ini bisa dipergunakan menjadi acuan untuk keputusan investasi dan pemilihan perusahaan, terutama perusahaan dengan kondisi keuangan yang sehat, menjadikannya alternatif yang terjamin. Sehingga investor tidak mengalami kerugian.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya, Jika penelitian serupa dilakukan, diharapkan menggunakan sampel yang besar dan menambahkan variabel lain, dikarenakan banyak model lain yang dapat digunakan untuk membandingkan akurasi dalam memprediksi kesulitan keuangan dan menambah waktu pengamatan

DAFTAR PUSTAKA

- A.E.Z dan A.A.Dorkas, R. (2020). Prediksi Kebangkrutan PT ASURANSI JIWASRAYA DAN PT PRUDENTIAL LIFE INSURANCE: Aplikasi Metode Altman Z-Score. *Jurnal Riset Akuntansi Politika*, Vol. 3, No. 1: 17-24.
- ATIKA, D. D. S. R. H. (2013). *Pengaruh Beberapa Rasio Keuangan Terhadap Prediksi Kondisi Financial Distress*. *Jurnal Administrasi Bisnis*, Vol.1, No. 2: 1-27.

- Damayanti, N. A. dan, & Prasetyaningtyas, S. (2011). *Analisis Perbandingan Model Prediksi Kebangkrutan Altman Z-Score dan Zmijewski*. *E-Journal Ekonomi Bisnis dan Akuntansi*, Vol. 6, No. 2: 171-174.
- Edi, E., & Tania, M. (2018). Ketepatan Model Altman, Springate, Zmijewski, Dan Grover Dalam Memprediksi *Financial Distress*. *Jurnal Reviu Akuntansi Dan Keuangan*, Vol. 8, No. 1: 79-92.
- Fakhri Husein, M., & Tri Pambekti, G. (2014). *Precision of the models of Altman, Springate, Zmijewski, and Grover for predicting the financial distress*. *Journal of Economics*, Vol. 17, No. 3: 405-416.
- G. Norma, S. S. W. S. N. W. (2020). Analisis Perbandingan Model Altman Z-Score, Springate, Zmijewski Dan Grover Dalam Memprediksi *Financial Distress*. *Jurnal Aktual Akuntansi Keuangan Bisnis Terapan*, Vol. 3, No. 1: 145-162.
- Gantino, R. dan J. G. (2020). Pengaruh Hasil Altman Z-Score, Springate, Dan Zmijewski Sebagai Alat Prediksi Kebangkrutan *Financial Distress* Terhadap Harga Saham. *Riset Akuntansi Tridinanti*, Vol. 1, No. 2: 121-144.
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 25 Edisi 9*. Badan penerbit – undip, Diponegoro.
- Gunawan, B., Pamungkas, R., & Susilawati, D. (2017). Perbandingan Prediksi Financial Distress Menggunakan Model Altman, Grover dan Zmijewski. *Jurnal Akuntansi Dan Investasi*, Vol. 18, No. 1: 119-127.
- Hadi, S. dan Anggraeni, A. (2008). Pemilihan Prediktor Delisting Terbaik (Perbandingan Antara The Zmijewski Model, The Altman Model, Dan The Springate Model). *Jurnal Akuntansi dan Auditing Indonesia*, Vol. 12, No. 2: 1-9.
- Hanafi, M. M. (2013). *Manajemen Keuangan Edisi 1*. BPFE, Yogyakarta.
- Susandra, F. (2015). Analisis Pemilihan Model Prediktor Financial Distress Terbaik (Perbandingan Antara The Zmijewski Model, The Ohlson Model, The Altman Model, Dan The Springate Model). *JURNAL AKUNIDA*, Vol. 1, No. 2: 61-70.
- Viciwati. (2020). Bankruptcy Prediction Analysis Using The Zmijewski Model (X-Score) And The Altman Model (Z-Score). *DIJEFA*, Vol. 1, No. 5: 794-806.