



ANALISIS PERBANDINGAN MODEL PREDIKSI *FINANCIAL DISTRESS* PADA PERUSAHAAN SUB SEKTOR TRANSPORTASI LAUT

Izzati Ramadhani¹⁾, R.A. Norromadani Yuniati²⁾, dan Irma Rustini Aju³⁾

¹⁾Jurusan Teknik Bangunan Kapal, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya

²⁾Jurusan Teknik Bangunan Kapal, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya

³⁾Jurusan Teknik Bangunan Kapal, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya

E-mail: izzatiramadhani@student.ppns.ac.id

Abstract

Financial distress is the financial difficulty experienced by a company to cover its obligations, starting with mild difficulties to more serious difficulties. Various analyzes have been developed to predict the early bankruptcy of companies, for example, the Altman Z-Score Model, Springate, Zmijewski, Grover, Ohlson, Fulmer, and so on. This study uses the Springate, Grover, and Zmijewski models. This study aims to determine the difference between the Springate, Grover and Zmijewski models in predicting financial distress in sea freight transportation sub-sector companies in Indonesia. The population in this study were 28 companies and 9 companies were used as samples based on purposive sampling technique. This study uses Wilcoxon Signed Ranked with the help of the SPSS program to compare the three models, and the results obtained are that there are differences between the Springate and Grover models, there are differences between the Springate and Zmijewski models, but there are no differences between the Grover and Zmijewski models. The existence of significant differences in financial distress prediction models can be taken into consideration in choosing a good prediction model.

Keywords: *Financial Distress, the Springate Model, the Grover Model, the Zmijewski Model*

PENDAHULUAN

Kesulitan keuangan atau *Financial Distress* pada perusahaan bisa didefinisikan sebagai kondisi dimana hasil operasi perusahaan tidak cukup untuk memenuhi kewajiban perusahaan. *Financial distress* juga dapat dilihat dari hutang yang dimiliki perusahaan lebih besar dari aset perusahaan tersebut. Almilia & Kristijadi (2003) mengatakan jika perusahaan mengalami laba bersih negatif selama 2 tahun berturut-turut dapat mengindikasikan jika perusahaan tersebut berada pada kondisi *financial distress*.

Tingkat pertumbuhan laba yang menurun akan merusak manajemen perusahaan dan membuat para investor tidak mempunyai keinginan untuk berinvestasi di perusahaan tersebut. Hal ini akan mengakibatkan perusahaan mengalami kebangkrutan. Oleh sebab itu, setiap perusahaan harus memperhatikan pertumbuhan dan kinerja perusahaan untuk menghindari kemungkinan *financial distress* yang terjadi.



Berbagai analisis dikembangkan untuk memprediksi *financial distress* pada perusahaan, dan analisis yang paling banyak digunakan yaitu analisis model Altman. Contohnya pada penelitian yang dilakukan oleh Yunita (2021) mendapatkan hasil terdapat perbedaan *score* pada model *Altman*, *Springate*, *Zmijewski* dan *Grover*, tetapi tidak terdapat perbedaan *score* antara model *Springate* dan Model *Grover* dalam memprediksi *financial distress*.

Contoh lainnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Tanjung (2020) yang mendapatkan hasil terdapat perbedaan signifikan antara model *Altman*, *Springate*, *Zmijewski*, dan *Ohlson* dalam memprediksi *financial distress*. Adanya inkonsistensi pada hasil dari penelitian terdahulu, memperkuat penelitian ini untuk menganalisis lebih dalam lagi terkait perbedaan antara model prediksi dalam memprediksi *financial distress*. Peneliti menggunakan metode model *Springate*, *Grover* dan *Zmijewski* untuk memprediksi *financial distress* pada perusahaan sub sektor transportasi laut.

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu apakah terdapat perbedaan signifikan antara model prediksi dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan sub sektor transportasi laut tahun 2017-2021. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis perbedaan model prediksi dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan sub sektor transportasi laut tahun 2017-2021.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian dan Metode Pengumpulan Data

Jenis penelitian ini adalah penelitian komparatif dengan pendekatan kuantitatif. Tujuan menggunakan penelitian komparatif adalah untuk mengetahui perbedaan antara model prediksi *Springate*, *Grover*, dan *Zmijewski* dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan sampel. Metode pengumpulan data yang digunakan ialah metode dokumentasi. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dari penelitian ini adalah 28 perusahaan sub sektor transportasi laut yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Pada penelitian ini, teknik pengambilan sampel yang

digunakan ialah Teknik *Purposive Sampling*, dan didapatkan 9 perusahaan sub sektor transportasi laut yang menjadi sampel pada penelitian ini.

Tabel 1
Sampel Perusahaan Sub Sektor Transportasi Laut di Indonesia Periode 2017-2021

No	Nama Perusahaan	Kode Saham	Tanggal IPO
1	Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk	BBRM	09 Januari 2013
2	Berlian Laju Tanker Tbk	BLTA	26 Maret 1990
3	Tanah Laut Tbk	INDX	17 Mei 2001
4	ICTSI Jasa Prima Tbk	KARW	18 November 1994
5	Logindo Samudramakmur Tbk	LEAD	11 Desember 2013
6	Mitra Bantera Segara Sejati Tbk	MBSS	06 April 2011
7	Rig Tenders Indonesia Tbk	RIGS	26 Maret 1990
8	Samudera Indonesia Tbk	SMDR	05 Desember 1999
9	Wintermar Offshore Marine Tbk	WINS	29 November 2010

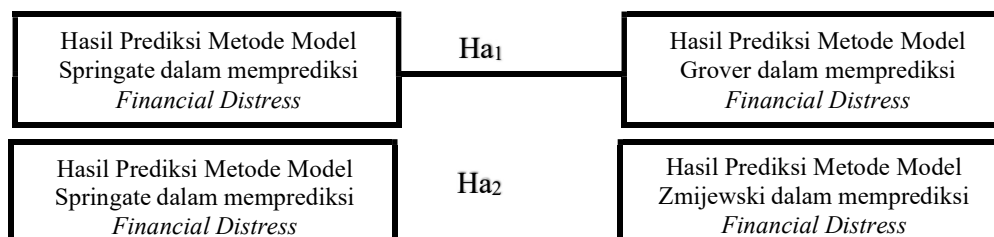
Metode Analisis Data

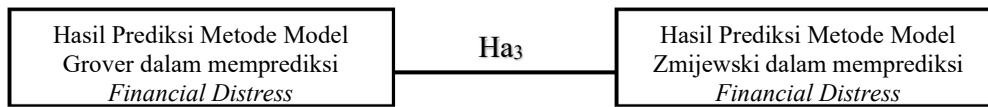
Berikut merupakan metode analisis data yang digunakan:

Tabel 2
Metode Analisis Data

METODE ANALISIS DATA	PERHITUNGAN	SOFTWARE YANG DIGUNAKAN
Model Springate	$S = 1,03A + 3,07B + 0,66C + 0,4D$ Jika skor yang didapat $S > 0,862$ maka perusahaan diklasifikasikan sehat dan jika skor $S < 0,862$ maka perusahaan diklasifikasikan mengalami <i>Financial Distress</i> .	Microsoft Excel
Model Grover	$G = 1,650A + 3,404B - 0,016ROA + 0,057$ Jika skor yang didapat $G \geq 0,01$ maka perusahaan diklasifikasikan sehat dan jika skor $G \leq -0,02$ maka perusahaan diklasifikasikan mengalami <i>Financial Distress</i> .	Microsoft Excel
Model Zmijewski	$X = -4,3 - 4,5A + 5,7B - 0,004C$ Jika skor yang didapat $X < 0$ maka perusahaan diklasifikasikan sehat dan jika skor $X > 0$ maka perusahaan diklasifikasikan mengalami <i>Financial Distress</i> .	Microsoft Excel
Uji Normalitas	Uji <i>Kolmogorov-Smirnov</i> dengan menggunakan taraf signifikansi 0,05.....	Software SPSS
Uji Hipotesis	Apabila data terdistribusi secara normal, maka pengujian hipotesis menggunakan teknik analisis perbandingan <i>paired sample t-test</i> . Sebaliknya, apabila data tidak terdistribusi normal, maka pengujian hipotesis menggunakan teknik analisis perbandingan <i>Wilcoxon Signed Rank</i> .	Software SPSS

Desain Penelitian





Gambar 1. Desain Penelitian

Terdapat beberapa perbedaan pada model *Springate*, *Grover*, dan *Zmijewski* dalam memprediksi *financial distress* seperti yang ada pada penelitian Prihanthini & Sari (2013) dalam memprediksi kebangkrutan yaitu terdapat perbedaan signifikan antara model *Grover* dengan model *Springate*. Penelitian lain yang dilakukan oleh Tanjung (2020) dalam memprediksi *financial distress* menyatakan antara model *Springate* dan *Zmijewski* terdapat perbedaan hasil analisis *financial distress*. Penelitian lainnya yakni pada penelitian Priambodo (2017) dalam memprediksi *financial distress* menunjukkan terdapat perbedaan *score* antara model *Grover* dan model *Zmijewski*. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti telah merumuskan beberapa hipotesis yang ingin diuji sebagai berikut:

H₀₁ : Tidak terdapat perbedaan signifikan antara model *Springate* dan model *Grover*

H_{a1} : Terdapat perbedaan signifikan antara model *Springate* dan model *Grover*

H₀₂ : Tidak terdapat perbedaan signifikan antara model *Springate* dan model *Zmijewski*

H_{a2} : Terdapat perbedaan signifikan antara model *Springate* dan model *Zmijewski*

H₀₃ : Tidak terdapat perbedaan signifikan antara model *Grover* dan model *Zmijewski*

H_{a3} : Terdapat perbedaan signifikan antara model *Grover* dan model *Zmijewski*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Prediksi Model Springate

Berikut adalah hasil perhitungan analisis *financial distress* dengan model *springate* pada perusahaan sampel:

Tabel 3
 Hasil Perhitungan *Financial Distress* Model Springate

Kode Saham	Tahun					Rata-Rata	Kesimpulan
	2017	2018	2019	2020	2021		
BBRM	-2,084	-0,668	-0,337	-1,351	-0,089	-0,906	FD
BLTA	-0,612	0,673	0,133	-0,002	0,885	0,215	FD
INDX	-110,382	-511,675	0,483	0,235	-0,085	-124,285	FD
KARW	-1,730	-1,928	-2,759	-2,356	-2,761	-2,307	FD
LEAD	-0,929	-1,988	-0,323	-0,107	0,030	-0,663	FD
MBSS	-0,447	-0,498	0,515	-0,231	1,861	0,240	FD
RIGS	-0,020	0,229	0,566	-0,252	0,619	0,229	FD



SMDR	0,525	0,507	-0,058	0,500	1,355	0,566	FD
WINS	-0,776	-0,722	-0,356	-0,287	0,274	-0,374	FD

Jika dilihat secara keseluruhan data, maka dapat dikatakan bahwa 9 perusahaan sub sektor transportasi laut yang dijadikan sampel diprediksi mengalami *financial distress*, artinya bahwa model *Springate* dengan empat komponennya cenderung memprediksi *financial distress* pada perusahaan sub sektor transportasi laut pada tahun 2017-2021.

Hasil Prediksi Model Grover

Berikut adalah hasil perhitungan analisis *financial distress* dengan model *Grover* pada perusahaan sampel:

Tabel 4
Hasil Perhitungan *Financial Distress* Model *Grover*

Kode	Tahun					Rata-Rata	Kesimpulan
	2017	2018	2019	2020	2021		
BBRM	-2,257	-0,156	-0,030	-1,421	-0,351	-0,836	FD
BLTA	-0,337	0,294	0,035	-0,081	0,522	0,087	Non FD
INDX	0,280	0,207	0,566	0,352	0,327	0,346	Non FD
KARW	-3,098	-3,265	-4,415	-3,867	-4,431	-3,815	FD
LEAD	-0,049	-0,857	0,045	0,197	0,268	-0,079	FD
MBSS	0,230	0,315	0,484	0,179	0,565	0,355	Non FD
RIGS	0,134	0,065	0,368	0,162	0,476	0,241	Non FD
SMDR	0,269	0,233	0,368	0,162	0,476	0,302	Non FD
WINS	-0,320	-0,411	-0,287	-0,025	0,295	-0,150	FD

Jika dilihat secara keseluruhan data, maka dapat dikatakan bahwa 9 perusahaan sub sektor transportasi laut yang dijadikan sampel, hanya 4 perusahaan saja yang diprediksi mengalami *financial distress*, artinya bahwa model *Grover* dengan tiga komponennya cenderung memprediksi *non financial distress* pada perusahaan sub sektor transportasi laut pada tahun 2017-2021.

Hasil Prediksi Model Zmijewski

Berikut adalah hasil perhitungan analisis *financial distress* dengan model *Zmijewski* pada perusahaan sampel:

Tabel 5
Hasil Perhitungan *Financial Distress* Model *Zmijewski*

Kode	Tahun					Rata-Rata	Kesimpulan
	2017	2018	2019	2020	2021		
BBRM	1,378	0,309	0,315	1,648	-0,065	0,770	FD
BLTA	-0,360	-1,259	-1,136	-0,955	-1,582	-1,058	Non FD
INDX	-2,474	-1,350	-3,782	-3,602	-3,237	-2,889	Non FD
KARW	8,625	8,908	10,779	10,656	12,461	10,286	FD
LEAD	-0,822	0,903	0,119	-0,052	-0,169	-0,004	Non FD
MBSS	-2,917	-2,378	-3,143	-2,849	-4,363	-3,130	Non FD
RIGS	-2,207	-2,822	-3,455	-3,779	-4,094	-3,271	Non FD

Jika dilihat secara keseluruhan data, maka dapat dikatakan bahwa 9 perusahaan sub sektor transportasi laut yang dijadikan sampel, hanya 2 perusahaan saja yang diprediksi mengalami *financial distress*, artinya bahwa model *Zmijewski* dengan tiga komponennya cenderung memprediksi *non financial distress* pada perusahaan sub sektor transportasi laut pada tahun 2017-2021.

Hasil Uji Normalitas

Berikut adalah hasil dari uji normalitas model *Springate*, *Grover*, dan *Zmijewski*:

Tabel 6
 Hasil Uji Normalitas

Model	<i>Kolmogorov-Smirnov</i>		
	Statistic	N	Sig.
Springate	0.538	45	0.000
Grover	0.413	45	0.000
Zmijewski	0.469	45	0.000

Hasil uji normalitas data diperoleh nilai probabilitas (sig) ketiga model $< 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut tidak berdistribusi normal. Sehingga penelitian ini dapat dilanjutkan dengan menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank* dengan pendekatan statistik non parametrik (Juliandi, et al., 2014).

Hasil Uji Hipotesis

Berikut ini hasil pengujian H_{01} dan H_{a1} :

Tabel 7
 Uji *Wilcoxon Signed Rank* Model *Springate-Grover*.

<i>Springate-Grover</i>	
Z	-5.099
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.000

Asymp. Sig (2-tailed) pada *Springate-Grover* adalah $0.000 < 0.05$, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua model. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_{a1} diterima, yakni terdapat perbedaan yang signifikan antara model *Springate* dan *Grover* dalam memprediksi *Financial Distress*. Komponen perhitungan pada model *Grover* lebih sedikit dibandingkan dengan model *Springate*, tetapi perhitungan model *Grover* lebih baik daripada model *Springate*. Hal itu dikarenakan pada model *Grover* terdapat perhitungan rasio pada *net income* yang menjadi salah satu faktor terjadinya *financial distress*. Apabila dilihat dari hasil perhitungan model prediksi pada 9 perusahaan sampel tahun 2017-2021, kedua model menunjukkan hasil yang berbeda. Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil uji hipotesis yang secara signifikan menunjukkan

adanya perbedaan sama seperti halnya dengan hasil perhitungan model *Springate* dan model *Grover*. Hasil penelitian ini menunjukkan hal yang sama dengan penelitian Prihantini & Sari (2013) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara model *Springate* dan model *Grover* dalam memprediksi *financial distress*.

Berikut merupakan hasil pengujian H_{02} dan H_{a2} :

Tabel 8
Uji *Wilcoxon Signed Rank Model Springate-Zmijewski*.

<i>Springate-Zmijewski</i>	
Z	
	-5.568
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.000

Asymp. Sig (2-tailed) pada *Springate-Grover* adalah $0.000 < 0.05$, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua model. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_{a2} diterima, yakni terdapat perbedaan yang signifikan antara model *Springate* dan *Zmijewski* dalam memprediksi *Financial Distress*. Komponen model *Zmijewski* yang lebih sedikit menghasilkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan model *Springate*. Hal ini dikarenakan pada model *Zmijewski* terdapat rasio *net income* dan juga lebih menekankan pada seberapa besar kemampuan perusahaan dalam membayar hutangnya yang mana 2 hal tersebut merupakan faktor yang membentuk *financial distress*. Apabila dilihat dari hasil perhitungan model prediksi pada 9 perusahaan sampeltahun 2017-2021, kedua model menunjukkan hasil yang berbeda. Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil uji hipotesis yang secara signifikan menunjukkan adanya perbedaan sama seperti halnya dengan hasil perhitungan model *Springate* dan *Zmijewski*. Hasil penelitian ini menunjukkan hal yang sama dengan penelitian Azzahra & Pangestuti (2022) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara model *Springate* dan model *Zmijewski* dalam memprediksi *financial distress*.

Berikut ini adalah hasil pengujian H_{03} dan H_{a3} :

Tabel 9
Uji *Wilcoxon Signed Rank Model Grover-Zmijewski*.

<i>Grover-Zmijewski</i>	
Z	
	-1.508
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.132

Asymp. Sig (2-tailed) pada *Springate-Grover* adalah $0.132 > 0.05$, yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua model. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_{a3} ditolak, yakni tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara model *Grover*

dan *Zmijewski* dalam memprediksi *Financial Distress*. Model *Grover* dan model *Zmijewski* memang tidak memiliki perbedaan signifikan, tetapi dari hasil perhitungan yang dilakukan, model *Zmijewski* lebih baik daripada model *Grover*. Hal ini dikarenakan meskipun komponen perhitungan kedua model mempunyai persamaan pada *net income*, tetapi pada model *Zmijewski* lebih menekankan pada bagaimana kemampuan perusahaan dalam membayar kewajibannya yang mana faktor tersebut merupakan faktor penentu perusahaan mengalami *financial distress*. Apabila dilihat dari hasil perhitungan model prediksi pada 9 perusahaan sampel tahun 2017-2021, kedua model menunjukkan hasil yang tidak jauh berbeda. Hal tersebut menunjukkan bahwa meskipun hasil uji hipotesis yang secara signifikan menunjukkan tidak adanya perbedaan tetapi tetap menghasilkan hasil prediksi *financial distress* yang berbeda. Hasil penelitian ini berlawanan dengan penelitian oleh Yunita (2020) yang menyatakan adanya perbedaan signifikan antara model *Grover* dan model *Zmijewski* dalam memprediksi *financial distress*.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara model *Springate* dengan model *Grover*, hal ini dapat dilihat dari hasil perhitungan model prediksi pada 9 perusahaan sampel, kedua model menunjukkan hasil yang berbeda. H_2 menyatakan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara model *Springate* dengan model *Zmijewski*, hal ini dapat dilihat dari hasil perhitungan model prediksi pada 9 perusahaan sampel tahun 2017-2021, kedua model menunjukkan hasil yang berbeda. Pengujian pada H_3 menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara model *Grover* dengan model *Zmijewski*, hal ini dapat dilihat dari hasil perhitungan model prediksi pada 9 perusahaan sampel tahun 2017-2021, kedua model menunjukkan hasil yang tidak jauh berbeda.

Saran

Penelitian ini hanya fokus menggunakan 3 model prediksi, tetapi masih terdapat beberapa model prediksi *financial distress* lainnya seperti *Altman*, *Ohlson*, *Fulmer* yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya. Salah satu kekurangan dari



penelitian ini adalah terbatasnya jumlah perusahaan sampel yang digunakan dikarenakan hanya fokus.

DAFTAR PUSTAKA

- Almilia, L. S, Kristijadi, (2003). Analisis Rasio Keuangan untuk Memprediksi Kondisi Financial Distress Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Jakarta. *JJAI*, 7(2), 183-210.
- Azzahra, S. Z., Pangestuti, D. C., (2022). Analisis Tingkat Akurasi Model Prediksi Financial Distress pada Perusahaan Sektor Transportasi dan Logistik. *Akuntabel: Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 19(1), 59-67.
- Fachrudin, K. A., (2020). The Relationship between Financial Distress and Financial Health Prediction Model: A Study in Public Manufacturing Companies Listed on Indonesia Stock Exchange (IDX). *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 22(1), 334-347.
- Juliandi, A., Irfan, Manurung, S., (2014). *Metodologi Penelitian Bisnis Konsep dan Aplikasi*. Medan: Umsu Press.
- Kristanti, F., T., (2019). *Financial Distress (Teori dan Perkembangannya dalam Konteks Indonesia)*. Malang: Inteligencia Media.
- Prihanthini, N. M. D. Sari, M. M. R., (2013). Prediksi Kebangkrutan dengan Model Grover, Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski pada Perusahaan Food and Beverage di Bursa Efek Indonesia. *E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana*, 5(2), 417-435.
- Yunita, R. T., (2021). Kemampuan Teori Model Altman, Springate, Grover, dan Zmijewski dalam memprediksi Financial Distress perusahaan Transportasi. *Jurnal Ilmu dan Riset Akuntansi*, 10(11), 1-21.