

PREDIKSI KEBANGKRUTAN DENGAN MODEL GROVER, ALTMAN Z-SCORE, SPRINGATE DAN ZMIJEWSKI PADA PERUSAHAAN *FOOD AND BEVERAGE* DI BURSA EFEK INDONESIA

Ni Made Evi Dwi Prihanthini¹
Maria M. Ratna Sari²

¹Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana (UNUD), Bali, Indonesia
e-mail : evi.dwip@yahoo.com / telp: +62 85 739 413 587

²Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana (UNUD), Bali, Indonesia

ABSTRAK

Kesulitan keuangan merupakan tahapan penurunan kondisi keuangan suatu perusahaan. Perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan dalam jangka waktu yang lama memiliki kecenderungan untuk mengalami kebangkrutan. Ada banyak pihak yang akan dirugikan jika suatu perusahaan mengalami kebangkrutan, untuk itulah diperlukan model prediksi kebangkrutan yang dapat memberikan peringatan dini bagi perusahaan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan model Grover dengan model Altman Z-Score, model Grover dengan model Springate, dan model Grover dengan model Zmijewski serta untuk mengetahui model prediksi kebangkrutan yang terakurat. Penelitian menggunakan alat analisis teknik uji *paired sample t-test* dengan bantuan program *microsoft excel*. Kesimpulan hasil pengujian penelitian ini menunjukkan perbedaan signifikan antara model Grover dengan model Altman Z-Score, model Grover dengan model Springate, serta model Grover dengan model Zmijewski serta tingkat akurasi tertinggi yang diraih model Grover kemudian disusul oleh model Springate, model Zmijewski, dan terakhir model Altman Z-score.

Kata kunci : *Financial Distress, Model Prediksi, Laporan Keuangan*

ABSTRACT

*Financial distress is the decline stage of a company's financial condition. Companies experiencing financial difficulties in the long term have a tendency to go bankrupt. There are many people who will be harmed if a company went bankrupt, which is required for bankruptcy prediction models that can provide early warning for the company. This study was conducted to determine whether there is a difference Grover models with Altman Z-Score models, Grover models with Springate models, and Grover models with Zmijewski models and to determine the most accurate bankruptcy prediction model. Research using a paired test analysis techniques *sample t-test* with the help of Microsoft Excel program. Conclusion of this study showed significant differences between the models Grover with Altman Z-Score models, Grover models with Springate models, and Grover models with Zmijewski models. And the highest level of accuracy achieved by the Grover models followed by Springate models, models Zmijewski, and final models Altman Z-score.*

Keywords: *Financial Distress, Predictions Model, Financial Statements*

PENDAHULUAN

Perkembangan zaman yang diikuti dengan perkembangan teknologi dan perubahan siklus ekonomi menyebabkan dunia usaha juga terus mengalami perubahan. Perubahan ini berdampak pada persaingan ketat yang dialami semua kalangan pelaku dalam dunia bisnis (Sinambela, 2009). Perusahaan diharapkan tidak hanya mampu beradaptasi dengan keadaan, tetapi juga dapat menjaga kelangsungan hidup perusahaan di tengah perubahan yang terus terjadi. Selain perubahan yang terus terjadi, kebangkrutan adalah tantangan lain yang harus dihadapi oleh suatu perusahaan. Kebangkrutan adalah suatu kondisi dimana suatu perusahaan tidak mampu lagi untuk mengoperasikan perusahaan dengan baik karena kesulitan keuangan yang dialami entitas tersebut sudah sangat parah. Elmabrok, *et al* (2012) berpendapat bahwa kebangkrutan atau kegagalan keuangan terjadi ketika jumlah kewajiban melebihi nilai wajar aset atau ketika kewajiban lancar melebihi aktiva lancar. Kebangkrutan atau kegagalan keuangan yang dialami oleh sebagian besar perusahaan dapat berdampak buruk terhadap perekonomian dunia (June Li, 2012).

Almilia dan Herdiningtyas (2005) menilai bahwa kebangkrutan cepat terjadi pada negara yang mengalami kesulitan ekonomi atau krisis keuangan. Ramadhani dan Lukviarman (2009) serta Ghosh (2013) menyatakan bahwa kebangkrutan perusahaan ditandai dengan adanya penurunan kondisi keuangan perusahaan yang terjadi secara berkepanjangan dan terus-menerus (*financial distress*). Menurut penelitian Gamayuni (2011), penyebab kebangkrutan dapat berasal dari faktor internal dan eksternal perusahaan. Faktor internal antara lain

kurangnya pengalaman manajemen, kurangnya pengetahuan dalam mempergunakan *asset* dan *liabilities* secara efektif. Sedangkan faktor eksternal yaitu inflasi, sistem pajak dan hukum, depresiasi mata uang asing, dan alasan lainnya. Ada pihak-pihak yang akan dirugikan jika suatu perusahaan sampai mengalami kebangkrutan. Adriana, dkk (2012) menjelaskan bahwa pihak yang dirugikan adalah pihak yang memiliki kepentingan terhadap perusahaan seperti investor dan kreditur. Untuk itu, diperlukan suatu alat atau model prediksi yang dapat digunakan untuk mendeteksi adanya potensi kebangkrutan perusahaan.

Penelitian mengenai alat deteksi kebangkrutan telah banyak dilakukan sehingga memunculkan berbagai model prediksi kebangkrutan yang digunakan sebagai alat untuk memperbaiki kondisi perusahaan sebelum perusahaan mengalami kebangkrutan (Endri, 2009). Pradhan (2011) menilai bahwa tindakan untuk memperbaiki keadaan keuangan setelah menerima peringatan dini untuk kebangkrutan tergantung pada penggunaan kapasitas sektor tertentu dan ketersediaan pilihan keuangan perusahaan tersebut. Seperti yang dinyatakan Nidhi dan Saini (2013) bahwa keadaan keuangan perusahaan dapat dinilai menggunakan rasio keuangan standar. Beberapa alat deteksi kebangkrutan yang dapat digunakan yaitu model Altman *Z-score* (1968), model Springate (1978), model Zmijewski (1983) serta model Grover yang diciptakan melalui penilaian dan pendesainan ulang terhadap model Altman.

Dari model prediksi kebangkrutan di atas, ditemukan perbedaan pada hasil prediksi. Penelitian Fatmawati (2012) menyatakan bahwa model Zmijewski merupakan model prediksi yang lebih akurat daripada model Altman *Z-score* dan

model Springate, tetapi Hadi dan Anggraeni (2008) menyimpulkan bahwa model prediksi Altman merupakan prediktor terbaik di antara ketiga prediktor yang dianalisa yaitu model Altman *Z-score*, model Zmijewski dan model Springate. Imanzadeh, *et al.* (2011) memprediksi bahwa model Springate lebih konservatif daripada model Zmijewski. Melihat perbedaan hasil penelitian di atas, maka penelitian kali ini mengkaji tentang perbedaan prediksi kebangkrutan model Altman *Z-score*, model Springate dan model Zmijewski dengan menambahkan model Grover. Penelitian ini juga dilakukan untuk mengetahui model prediksi kebangkrutan terakurat yang digunakan memprediksi kebangkrutan perusahaan *Food and Beverage (F&B)* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI), sehingga mendapatkan model yang tepat untuk memprediksi kebangkrutan.

TINJAUAN PUSTAKA

Model Grover

Model Grover merupakan model yang diciptakan dengan melakukan pendesainan dan penilaian ulang terhadap model Altman *Z-Score*. Jeffrey S. Grover menggunakan sampel sesuai dengan model Altman *Z-score* pada tahun 1968, dengan menambahkan tiga belas rasio keuangan baru. Sampel yang digunakan sebanyak 70 perusahaan dengan 35 perusahaan yang bangkrut dan 35 perusahaan yang tidak bangkrut pada tahun 1982 sampai 1996. Jeffrey S. Grover (2001) menghasilkan fungsi sebagai berikut:

$$\text{Score} = 1,650X1 + 3,404X3 - 0,016ROA + 0,057 \dots\dots\dots(1)$$

Dimana :

$$X1 = \text{Working capital/Total assets}$$

$$X3 = \text{Earnings before interest and taxes} / \text{Total assets}$$

$$\text{ROA} = \text{net income} / \text{total assets}$$

Model Grover mengkategorikan perusahaan dalam keadaan bangkrut dengan skor kurang atau sama dengan -0,02 ($Z \leq -0,02$). Sedangkan nilai untuk perusahaan yang dikategorikan dalam keadaan tidak bangkrut adalah lebih atau sama dengan 0,01 ($Z \geq 0,01$).

Model Altman Z-Score

Pada tahun 1968, Altman menerapkan *Multiple Discriminant Analysis* untuk pertama kalinya. Analisis diskriminan yang dilakukan Altman dengan mengidentifikasi rasio-rasio keuangan menghasilkan suatu model yang dapat memprediksi perusahaan yang memiliki kemungkinan tinggi untuk bangkrut dan tidak bangkrut. Fatmawati (2012) menyatakan model prediksi ini mengalami beberapa revisi hingga menjadi persamaan baru yang telah disesuaikan agar prediksi dapat dilakukan terhadap perusahaan swasta dan tidak hanya sebatas perusahaan manufaktur yang telah *go public*. Anjum (2012) berpendapat bahwa model ini dapat diterapkan pada ekonomi modern yang mampu memprediksi kebangkrutan hingga satu, dua, dan tiga tahun ke depan. Pendapat senada juga diberikan Hayes, dkk (2010) serta Odipo dan Sitati (2010) bahwa model ini memiliki tingkat akurasi yang tinggi yaitu di atas 80%.

Model yang dikenal sebagai *Revised Altman's Z-Score* dengan fungsi diskriminan sebagai berikut (Altman, 2000):

$$Z = 0,717X_1 + 0,847X_2 + 3,107X_3 + 0,420X_4 + 0,988X_5 \dots\dots\dots(2)$$

Dimana:

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

$$X_2 = \text{Retained Earnings} / \text{Total Asset}$$

$$X_3 = \text{Earning Before Interest and Taxes} / \text{Total Asset}$$

$$X_4 = \text{Book Value of Equity} / \text{Book Value of Total Debt}$$

$$X_5 = \text{Sales} / \text{Total Asset}$$

Model Altman Z-Score mengklasifikasikan perusahaan dengan skor < 1,23 berpotensi untuk mengalami kebangkrutan. Skor 1,23 – 2,90 diklasifikasikan sebagai *grey area*, sedangkan perusahaan dengan skor > 2,90 diklasifikasikan sebagai perusahaan yang tidak berpotensi mengalami kebangkrutan.

Model Springate

Penelitian yang dilakukan oleh Gordon L.V Springate (1978) menghasilkan model prediksi kebangkrutan yang dibuat dengan mengikuti prosedur model Altman. Model prediksi kebangkrutan yang dikenal sebagai model Springate ini menggunakan 4 rasio keuangan yang dipilih berdasarkan 19 rasio-rasio keuangan dalam berbagai literatur. Model ini memiliki rumus sebagai berikut:

$$Z = 1,03 A + 3,07 B + 0,66 C + 0,4 D \dots\dots\dots(3)$$

Dimana:

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

$$B = \text{Net Profit before Interest and Taxes} / \text{Total Asset}$$

$$C = \text{Net Profit before Taxes} / \text{Current Liabilities}$$

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

Model Springate ini mengklasifikasikan perusahaan dengan skor $Z > 0,862$ merupakan perusahaan yang tidak berpotensi bangkrut, begitu juga sebaliknya jika perusahaan memiliki skor $Z < 0,862$ diklasifikasikan sebagai perusahaan yang tidak sehat dan berpotensi untuk bangkrut.

Model Zmijewski

Model prediksi yang dihasilkan oleh Zmijewski pada tahun 1983 merupakan hasil riset selama 20 tahun yang ditelaah ulang. Model ini menghasilkan rumus sebagai berikut:

$$X = -4,3 - 4,5X_1 + 5,7X_2 - 0,004X_3 \dots\dots\dots(4)$$

Dimana :

$X_1 = ROA$ (*Return on Asset*)

$X_2 = Leverage$ (*Debt Ratio*)

$X_3 = Likuiditas$ (*Current Ratio*)

Jika skor yang diperoleh sebuah perusahaan dari model prediksi kebangkrutan ini melebihi 0 maka perusahaan diprediksi berpotensi mengalami kebangkrutan. Sebaliknya, jika sebuah perusahaan memiliki skor yang kurang dari 0 maka perusahaan diprediksi tidak berpotensi untuk mengalami kebangkrutan.

Hipotesis

H1 : Terdapat perbedaan antara Model Grover dengan Model Altman *Z-Score* dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan *F&B* yang terdaftar di BEI.

H2 : Terdapat perbedaan antara Model Grover dengan Model Springate dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan *F&B* yang terdaftar di BEI.

H3 : Terdapat perbedaan antara Model Grover dengan Model Zmijewski dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan *F&B* yang terdaftar di BEI.

H4 : Model Grover merupakan prediksi kebangkrutan yang terakurat pada perusahaan *F&B* yang terdaftar di BEI.

H5 : Model Altman *Z-score* merupakan prediksi kebangkrutan terakurat pada perusahaan *F&B* yang terdaftar di BEI.

H6 : Model Springate merupakan prediksi kebangkrutan yang terakurat pada perusahaan *F&B* yang terdaftar di BEI.

H7 : Model Zmijewski merupakan prediksi kebangkrutan yang terakurat pada perusahaan *F&B* yang terdaftar di BEI.

METODE PENELITIAN

Penelitian akan dilaksanakan pada perusahaan *F&B* yang terdaftar di BEI periode 2008-2012 dengan mengakses website www.idx.co.id. Obyek penelitian ini adalah laporan keuangan perusahaan *F&B* yang terdaftar di BEI periode 2008-2012. Populasi penelitian ini merupakan keseluruhan perusahaan *F&B* yang terdaftar di BEI, dengan melakukan metode *purposive sampling* dalam pemilihan sampel.

Teknik Analisis Data

Teknik uji beda digunakan untuk mengetahui perbedaan secara statistik tingkat kebangkrutan Model Grover dengan Model Altman *Z-score*, Model Springate, dan Model Zmijewski. Setelah melakukan uji beda, kemudian melakukan perhitungan untuk mencari model prediksi kebangkrutan yang terakurat.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penghitungan Model-model Prediksi Kebangkrutan

Tabel 1.
Perhitungan Analisis Kebangkrutan Model Grover
Pada Perusahaan F&B yang Terdaftar di BEI Periode 2008-2012

No	Kode Saham	Tahun					Rata-rata	Prediksi
		2008	2009	2010	2011	2012		
1	ADES	-1,701	0,404	0,579	1,568	2,826	0,735	Tidak Bangkrut
2	AISA	0,367	0,358	0,404	0,718	0,601	0,490	Tidak Bangkrut
3	CEKA	1,489	1,480	0,745	1,178	0,734	1,125	Tidak Bangkrut
4	DLTA	1,489	1,821	2,891	3,116	3,548	2,573	Tidak Bangkrut
5	INDF	0,360	0,551	0,897	0,850	0,815	0,695	Tidak Bangkrut
6	MLBI	1,025	1,328	1,845	3,057	2,407	1,932	Tidak Bangkrut
7	MYOR	1,012	1,166	1,270	1,215	1,040	1,141	Tidak Bangkrut
8	PSDN	1,374	0,818	0,741	0,494	0,737	0,833	Tidak Bangkrut
9	SKLT	0,518	0,434	0,530	1,553	1,538	0,915	Tidak Bangkrut
10	ULTJ	0,287	0,714	0,764	0,490	1,070	0,665	Tidak Bangkrut

Sumber: Data diolah

Keseluruhan sampel pada perusahaan *F&B* yang terdapat di tabel 1. memiliki skor rata-rata diatas nilai *cutoff*, yaitu melebihi -0,02. Hal ini berarti bahwa tidak ada perusahaan yang diprediksi akan mengalami kebangkrutan dari model Grover. Jika menggunakan data perusahaan yang masih terdaftar di (BEI) tahun 2013, maka hasil prediksi model Grover sesuai dengan kenyataannya.

Karena saat ini, keseluruhan sampel perusahaan *F&B* masih terdaftar di Bursa Efek Indonesia dan masih dapat beroperasi dengan baik.

Tabel 2.
Perhitungan Analisis Kebangkrutan Model Altman *Z-Score* Pada Perusahaan *F&B* yang Terdaftar di BEI Periode 2008-2012

No	Kode Saham	Tahun					Rata-rata	Prediksi
		2008	2009	2010	2011	2012		
1	ADES	-3,039	-1,621	-0,070	1,203	3,201	-0,065	Bangkrut
2	AISA	0,944	0,810	0,789	1,371	1,664	1,115	Bangkrut
3	CEKA	4,316	3,502	1,511	2,826	1,731	2,777	Tidak Bangkrut
4	DLTA	4,362	4,915	6,551	6,813	7,264	5,981	Tidak Bangkrut
5	INDF	1,528	1,490	1,877	2,178	2,108	1,836	Tidak Bangkrut
6	MLBI	2,840	3,123	3,849	4,926	4,118	3,771	Tidak Bangkrut
7	MYOR	2,479	2,950	3,089	2,694	2,333	2,709	Tidak Bangkrut
8	PSDN	1,792	1,054	2,636	-0,321	2,991	1,630	Tidak Bangkrut
9	SKLT	2,261	2,245	2,540	3,482	3,409	2,787	Tidak Bangkrut
10	ULTJ	1,894	2,531	2,439	2,208	3,188	2,452	Tidak Bangkrut

Sumber: Data diolah

Tabel 2. menunjukkan terdapat 2 sampel pada perusahaan *Food and Beverage* memiliki skor rata-rata dibawah nilai *cutoff* yaitu di bawah nilai 1,23 atau nilainya kurang dari 1,23. Perusahaan tersebut adalah perusahaan dengan kode saham ADES dan AISA. Sedangkan 8 sampel lainnya memiliki skor rata-rata diatas nilai *cutoff*. Hal ini menandakan model Altman *Z-Score* memprediksi ada 2 sampel perusahaan yang akan mengalami kebangkrutan, dan sisanya diprediksi tidak akan mengalami kebangkrutan. Jika menggunakan data perusahaan yang masih terdaftar di BEI tahun 2013, maka hasil prediksi model Altman *Z-Score* tidak sesuai dengan kenyataannya. Karena saat ini, keseluruhan sampel perusahaan *F&B* masih terdaftar di BEI dan masih dapat beroperasi dengan baik.

Tabel 3.
Perhitungan Analisis Kebangkrutan Model Springate
Pada Perusahaan F&B yang Terdaftar di BEI Periode 2008-2012

No	Kode Saham	Tahun					Rata-rata	Prediksi
		2008	2009	2010	2011	2012		
1	ADES	-1,171	0,689	0,893	2,667	4,701	1,556	Tidak Bangkrut
2	AISA	0,696	0,568	0,585	0,908	0,986	0,749	Bangkrut
3	CEKA	3,354	2,692	0,899	1,742	0,911	1,920	Tidak Bangkrut
4	DLTA	2,165	2,781	5,587	5,944	6,609	4,617	Tidak Bangkrut
5	INDF	0,862	1,090	1,435	1,343	1,236	1,193	Tidak Bangkrut
6	MLBI	1,794	2,333	2,906	4,403	3,597	3,007	Tidak Bangkrut
7	MYOR	1,539	1,990	2,072	1,876	1,467	1,789	Tidak Bangkrut
8	PSDN	2,756	1,476	1,904	0,395	1,469	1,600	Tidak Bangkrut
9	SKLT	1,024	0,832	1,030	2,689	2,587	1,632	Tidak Bangkrut
10	ULTJ	0,321	1,071	1,160	0,863	1,744	1,032	Tidak Bangkrut

Sumber: Data diolah

Model springate memiliki nilai *cutoff* sebesar 0,086, yang artinya jika perusahaan memperoleh skor kurang dari 0,086 maka perusahaan tersebut diprediksi akan mengalami kebangkrutan, begitu pula sebaliknya. Dari tabel 3. dapat dijelaskan bahwa 1 sampel pada perusahaan *Food and Beverage* memiliki skor rata-rata dibawah nilai *cutoff* yaitu perusahaan dengan kode AISA. Sedangkan 9 sampel lainnya memiliki skor rata-rata diatas nilai *cutoff*. Hal ini menandakan model Springate memprediksi ada 1 sampel perusahaan yang akan mengalami kebangkrutan, dan sisanya diprediksi tidak akan mengalami kebangkrutan. Jika menggunakan data perusahaan yang masih terdaftar di BEI tahun 2013, maka hasil prediksi model Springate tidak sesuai dengan kenyataannya. Karena saat ini, keseluruhan sampel perusahaan *F&B* masih terdaftar di BEI dan masih dapat beroperasi dengan baik.

Tabel 4.
Perhitungan Analisis Kebangkrutan Model Zmijewski
Pada Perusahaan F&B yang Terdaftar di BEI Periode 2008-2012

No	Kode Saham	Tahun					Rata-rata	Prediksi
		2008	2009	2010	2011	2012		
1	ADES	2,438	2,641	-0,800	-1,243	-2,636	0,080	Bangkrut
2	AISA	-0,961	-1,041	-0,526	-1,705	-1,897	-1,226	Tidak Bangkrut
3	CEKA	-1,211	-2,045	-0,832	-1,937	-1,365	-1,478	Tidak Bangkrut
4	DLTA	-3,444	-3,893	-4,326	-4,296	-4,485	-4,089	Tidak Bangkrut
5	INDF	-0,703	3,513	-1,979	-2,040	-2,559	-0,754	Tidak Bangkrut
6	MLBI	-1,751	-0,750	-2,720	-2,950	-2,005	-2,035	Tidak Bangkrut
7	MYOR	-1,409	-1,990	-1,765	-1,033	-1,121	-1,463	Tidak Bangkrut
8	PSDN	-1,711	-1,979	-1,525	-1,440	-2,195	-1,770	Tidak Bangkrut
9	SKLT	-1,557	-2,198	-2,099	-2,002	-1,704	-1,912	Tidak Bangkrut
10	ULTJ	-3,172	-2,695	-2,545	-2,405	-3,213	-2,806	Tidak Bangkrut

Sumber: Data diolah

Model zmijewski memiliki nilai *cutoff* sebesar 0, jika suatu perusahaan memiliki skor lebih dari 0 maka perusahaan diprediksi mengalami kebangkrutan, begitu pula sebaliknya. Tabel 4. menunjukkan bahwa 1 sampel pada perusahaan *Food and Beverage* memiliki skor rata-rata diatas nilai *cutoff* yaitu perusahaan dengan kode saham ADES. Sedangkan 9 sampel lainnya memiliki skor rata-rata dibawah nilai *cutoff*. Hal ini menandakan model Zmijewski memprediksi ada 1 sampel perusahaan yang akan mengalami kebangkrutan, dan sisanya diprediksi tidak akan mengalami kebangkrutan. Jika menggunakan data perusahaan yang masih terdaftar di BEI tahun 2013, maka hasil prediksi model Zmijewski tidak sesuai dengan kenyataannya. Karena saat ini, keseluruhan sampel perusahaan *Food and Beverage* masih terdaftar di Bursa Efek Indonesia dan masih dapat beroperasi dengan baik.

Signifikansi Perbedaan Model-model Prediksi Kebangkrutan

Tabel 5.
Hasil Uji *Paired Sample Test* Model Grover dengan Model Altman *Z-Score*, Model Grover dengan Model Springate, dan Model Grover dengan Model Zmijewski selama periode 2008-2012.

Signifikansi Model Prediksi	Model Altman <i>Z-Score</i>		Model Springate		Model Zmijewski	
	<i>t</i> hitung	Sig.	<i>t</i> hitung	Sig.	<i>t</i> hitung	Sig.
Model Grover	-5,250	0,001*	-3,857	0,004*	3,250	0,010*

Sumber: Data diolah

Pengujian *paired sample test* pertama dilakukan untuk menguji model Grover dengan model Altman *Z-Score*. Hasilnya menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik. Pengujian kedua model menghasilkan t_{hitung} sebesar -5,250, sehingga disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara model Grover dengan model Altman *Z-Score*. Pengujian kedua dilakukan terhadap model Grover dengan model Springate, yang juga menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik. Pengujian kedua model menghasilkan t_{hitung} sebesar -3,857, berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara model Grover dengan model Springate. Pengujian terakhir dilakukan antara model Grover dengan model Zmijewski, pengujian ini juga menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik. Pengujian kedua model menghasilkan t_{hitung} sebesar 3,250, sehingga disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara model Grover dengan model Zmijewski dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan *F&B* yang terdaftar di BEI.

Model Kebangkrutan yang Terakurat

Tabel 5.
Rekap Prediksi Kebangkrutan Model Grover, Model Altman Z-Score,
Model Springate, dan Model Zmijewski

Prediksi	Grover	Altman Z-Score	Springate	Zmijewski
Bangkrut	0	0	0	0
Tidak Bangkrut	10	8	9	9
Total	10	8	9	9
% Akurasi	100%	80%	90%	90%
Tipe error	0%	20%	10%	10%

Sumber: Data diolah

Dari total sampel 10 perusahaan yang digunakan, model Grover memprediksi bahwa tidak ada perusahaan yang bangkrut dengan kata lain, semua perusahaan dinyatakan sehat. Pada kenyataannya memang tidak ada perusahaan yang bangkrut, sehingga model Grover tidak memiliki tingkat kesalahan dalam memprediksi kebangkrutan. Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa model grover memiliki jumlah prediksi benar sebanyak 10 sampel, atau tingkat akurasi 100%.

Model altman *z-score* memprediksi bahwa terdapat 2 perusahaan yang bangkrut dan 8 perusahaan diprediksi tidak mengalami kebangkrutan. Sedangkan pada kenyataannya tidak ada perusahaan yang mengalami kebangkrutan. Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa model altman *z-score* memiliki kesalahan dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan. Sehingga model ini hanya memiliki tingkat akurasi sebesar 80%, dengan *tipe error* sebesar 20%.

Model Springate memprediksi ada 1 perusahaan yang akan mengalami kebangkrutan sedangkan 9 perusahaan diprediksi tidak mengalami kebangkrutan. Apabila dibandingkan dengan kenyataannya, maka model Springate memiliki tingkat kesalahan dalam memprediksi kebangkrutan, karena pada kenyataannya tidak ada perusahaan dalam sampel yang mengalami kebangkrutan. Dari penjelasan tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa model ini memiliki tingkat akurasi sebesar 90% dengan tipe I error sebesar 10%.

Sedangkan model Zmijewski memprediksi bahwa terdapat 1 perusahaan yang akan mengalami kebangkrutan dan 9 perusahaan diprediksi tidak mengalami kebangkrutan. Apabila dibandingkan dengan kenyataannya, maka model Zmijewski memiliki tingkat kesalahan dalam memprediksi kebangkrutan, karena pada kenyataannya tidak ada perusahaan dalam sampel yang mengalami kebangkrutan. Dari penjelasan tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa model ini memiliki tingkat akurasi sebesar 90% dengan *tipe error* sebesar 10%.

Berdasarkan semua penghitungan model prediksi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa model Grover menunjukkan tingkat akurasi yang tinggi yaitu sebesar 100%. Selanjutnya berturut-turut diikuti oleh model Springate dan model Zmijewski masing-masing sebesar 90%. Dan yang terakhir adalah hasil prediksi model Altman Z-Score dengan tingkat akurasi sebesar 80%. ini berarti bahwa model Grover merupakan model prediksi yang tepat digunakan dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan *F&B* yang terdaftar di BEI.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, analisis data menunjukkan hasil yang mendukung hipotesis yang diajukan sebelumnya. Simpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah.

- 1) Terdapat perbedaan antara model Grover dengan model Altman *Z-Score*, model Grover dengan model Springate, dan model Grover dengan model Zmijewski dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan *Food and Beverage* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI).
- 2) Model Grover merupakan model prediksi yang paling sesuai diterapkan pada perusahaan *Food and Beverage* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) karena model ini memiliki tingkat keakuratan yang paling tinggi dibandingkan dengan model prediksi lainnya yaitu sebesar 100%. Sedangkan model Altman *Z-Score* memiliki tingkat akurasi sebesar 80%, model Springate 90% dan model Zmijewski sebesar 90%.

Dari simpulan yang telah dikemukakan, maka saran-saran yang dapat diberikan untuk menunjang penelitian berikutnya adalah.

- 1) Laporan keuangan dari perusahaan yang telah *go public* biasanya hanya mencantumkan beberapa rasio-rasio yang menunjukkan keuangan perusahaan. Sebaiknya perusahaan juga mencantumkan hasil analisis kebangkrutan pada laporan keuangannya sehingga pihak luar yang berkepentingan seperti investor dan kreditur dapat mengetahui kondisi perusahaan. Investor perlu mengetahui kondisi perusahaan karena telah menanamkan sahamnya di perusahaan. Sedangkan kreditur harus

mengetahui kondisi perusahaan karena telah memberikan pinjaman pada perusahaan.

- 2) Hasil dari analisis prediksi kebangkrutan tidak sepenuhnya tepat dalam memprediksi kebangkrutan, namun hasil analisis tetap penting dilakukan untuk memberikan peringatan-peringatan dini tentang adanya sinyal-sinyal kesulitan keuangan pada suatu perusahaan, sehingga manajer dapat melakukan langkah-langkah perbaikan yang dirasa perlu bagi perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan agar perusahaan tidak benar-benar mengalami kebangkrutan.
- 3) Pada penelitian selanjutnya, disarankan untuk menambah jumlah sampel, periode penelitian, karakteristik industri yang akan dijadikan sampel serta menggunakan model-model prediksi lainnya yang ada, agar mendapatkan hasil penelitian yang lebih baik.

REFERENSI

- Adriana, Azwir Nasir, dan Rusli. 2012. Analisis Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Metode Springate Pada Perusahaan Foods And Beverages Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2006-2010. *Jurnal Repository*. Fakultas Ekonomi Universitas Riau.
- Almilia, Luciana Spica dan Winny Herdiningtyas. 2005. Analisis Rasio CAMEL Terhadap Prediksi Kondisi Bermasalah Pada Lembaga Perbankan Periode 2000 – 2002. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 7(2). STIE PERBANAS Surabaya.
- Altman, Edward I. 1968. *Financial Ratios, Discriminant Analysis and The Prediction of Corporate Bankruptcy*. *The Journal of Finance*, 23(4), pp. 589-609.
- Anjum, Sanobar. 2012. *Business bankruptcy prediction models: A significant study of the Altman's Z-score model*. *Asian Journal of Management Research* 3(1). Rayalaseema University.

- Elmabrok, Ali Abusalah., Mohammed and Ng Kim-Soon. 2012. *Using Altman's Model and Current Ratio to Assess the Financial Status of Companies Quoted In the Malaysian Stock Exchange. International Journal of Scientific and Research Publications*, 2(7). Faculty of Technology Management, Business and Entrepreneurship, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.
- Endri. 2009. Prediksi Kebangkrutan Bank Untuk Menghadapi Dan Mengelola Perubahan Lingkungan Bisnis: Analisis Model Altman's Z-Score. *Perbanas Quarterly Review*, 2(1).
- Fatmawati, Mila. 2012. Penggunaan *The Zmijewski Model, The Altman Model, Dan The Springate Model* Sebagai Prediktor Delisting. *Jurnal Keuangan Dan Perbankan* 16(1), h:56-65. Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Metro.
- Gamayuni, Rindu Rika. 2011. Analisis Ketepatan Model Altman sebagai Alat untuk Memprediksi Kebangkrutan (Studi Empiris pada Perusahaan Manufaktur di BEI). *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan* 16(2). Fakultas Ekonomi Universitas Lampung.
- Ghosh, Partha. 2013. *Testing of Altman's Z - Score model, a Case Study of Dunlop India Ltd. Paripex-Indian Journal Of Research* 3(4). Faculty, Department of Business Administration, George College of Management and Science, Kolkata.
- Ghozali, Imam. 2006. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hadi, Syamsul dan Atika Anggraeni. 2008. Pemilihan Prediktor Delisting Terbaik (Perbandingan Antara *The Zmijewski Model, The Altman Model, Dan The Springate Model*). Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
- Hayes, Suzanne K. Kay A. Hodge and Larry W. Hughes. 2010. "A Study of the Efficacy of Altman's Z To Predict Bankruptcy of Specialty Retail Firms Doing Business in Contemporary Times". *Economics & Business Journal: Inquiries & Perspectives* 3(1). University of Nebraska at Kearney and Central Washington University.
- Imanzadeh, Peyman., Jouri-Mehdi Maran and Petro Sepehri. 2011. *A Study of the Application of Springate and Zmijewski Bankruptcy Prediction Models in Firms Accepted in Tehran Stock Exchange. Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 5(11): 1546-1550 . Islamic Azad University, Iran.

- June Li. 2012. *Prediction of Corporate Bankruptcy from 2008 Through 2011. Journal of Accounting and Finance 12(1)*. University of Wisconsin, River Falls.
- Nidhi, Arora and Jatinderkumar R. Saini. 2013. *Time Series Model for Bankruptcy Prediction via Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System. International Journal of Hybrid Information Technology. 6(2)*. India.
- Odipo M.K. and Sitati, A. 2010. *Evaluation Of Applicability Of Altman's Revised Model in Prediction Of Financial Distress: A Case Of Companies Quoted in The Nairobi Stock Exchange. Journal of Business Failure Prediction*.
- Pradhan, Roil. 2011. *Prediction Of Z Score For Private Sector Banking Firms. International Referred Research Journal. 2(22)*. ISSN-0975-3486, RNI: RAJBIL 2009/30097.
- Ramadhani, Ayu Suci dan Niki Lukviarman. 2009. Perbandingan Analisis Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Model Altman Pertama, Altman Revisi, Dan Altman Modifikasi Dengan Ukuran Dan Umur Perusahaan Sebagai Variabel Penjelas (Studi Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia). *Jurnal Siasat Bisnis. 13(1)*. Fakultas Ekonomi, Universitas Andalas.
- Sinambela, Sarton. 2009. Prediksi Kebangkrutan Perusahaan Makanan Dan Minuman: Dengan Pendekatan Metode Altman Pada Perusahaan Yang Tercatat di Bursa Efek Indonesia Periode 2003-2007. *Majalah Forum Ilmiah. 3(7)*. Fakultas Ekonomi Universitas Mpu Tantular.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- Wiagustini, Ni Luh Putu. 2010. *Dasar-Dasar Manajemen Keuangan*. Denpasar: Udayana University Press.

www.idx.co.id