

Analisis Kebangkrutan Menggunakan Metode Altman Z-Score, Springate, Zmijewski, Grover Dan Ohlson Pada Sektor Consumer Staples Yang Terdaftar Di Singapore Exchange (Sgx) Periode 2015-2019

Risma Prilita¹, Idham Cholid²

Jurusan Manajemen STIE Multi Data Palembang

¹Rismaprilita@mhs.mdp.ac.id, ²idham@stie-mdp.ac.id

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi kebangkrutan dan tingkat keakuratan dengan menggunakan lima metode yang terdiri dari Altman Z-Score, Springate, Zmijewski, Grover dan Ohlson dengan menggunakan populasi 40 perusahaan pada sektor *consumer staples* yang terdaftar di *Singapore Exchange* (SGX) periode 2015-2019 dan 30 Sampel. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model Altman memiliki tingkat akurasi sebesar 63,33%, Springate memiliki tingkat akurasi sebesar 46,66%, Zmijewski memiliki tingkat akurasi sebesar 40%, Grover memiliki tingkat akurasi sebesar 43,33% dan Ohlson memiliki tingkat akurasi sebesar 46,66%. Dari kelima model analisis kebangkrutan yang digunakan dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa model Altman Z-Score merupakan model yang tepat digunakan tingkat akurasinya 63,33%

Kata kunci : Altman Z-Score, Springate, Zmijewski, Grover, Ohlson, sektor consumer staples, kebangkrutan

Abstract: This study aims to predict bankruptcy and accuracy using five methods of Altman Z-Score, Springate, Zmijewski, Grover and Ohlson a population in 40 companies in the consumer staple sector registered in SGX for the period 2015-2019 and 30 samples. The results showed that the model Altman has an accuracy rate of 63,33%, Springate has a 46,66% accuracy rate, Zmijewski has an accuracy rate of 40%, Grover has an accuracy rate of 43,33 % and an accuracy Ohlson amounting to 46,66%. Of the five bankruptcy analysis model used in this study can be concluded that the model Altman Z-Score is the most appropriate model is used of bankruptcy with a level of accuracy of 63,33%.

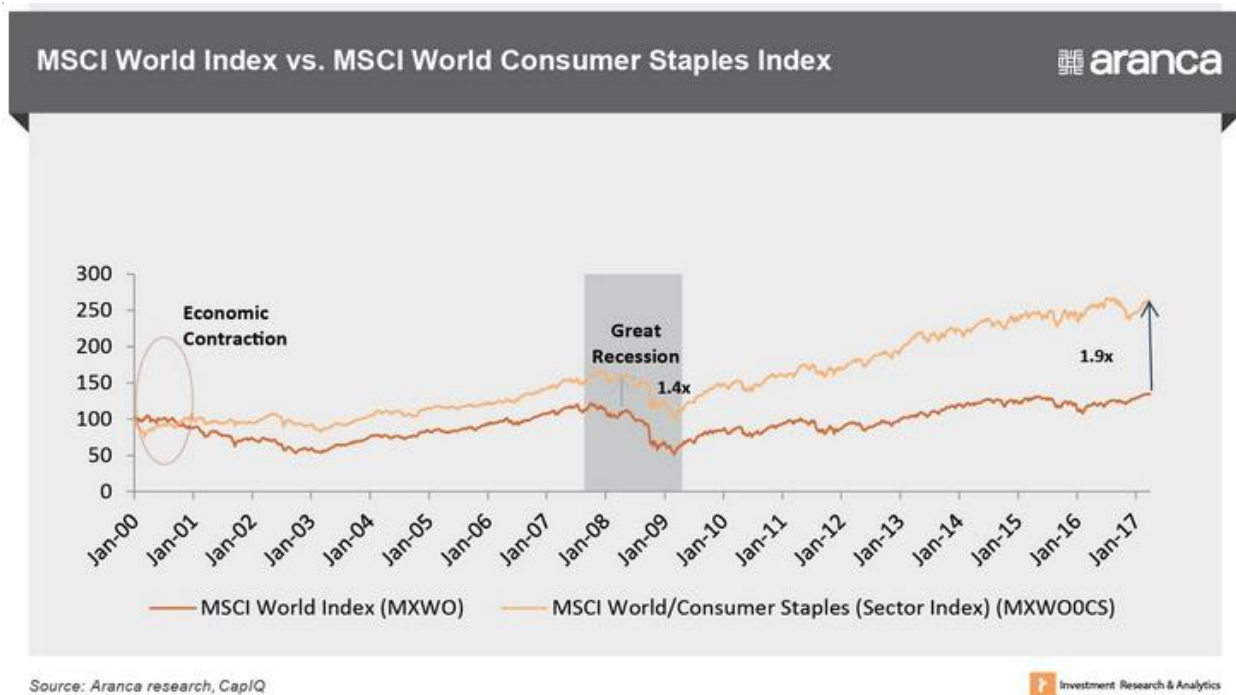
Keywords : Altman Z-Score, Springate, Zmijewski, Grover, Ohlson, consumer staples sector, bankruptcy

1. PENDAHULUAN

Industri bahan pokok konsumen yang mencakup makanan, minuman, barang rumah tangga dan produk kebersihan merupakan produk penting dan cenderung diminati oleh investor sebagai salah satu target investasinya. Jenis industri ini sangat membantu masyarakat sehingga menyebabkan industri bahan pokok konsumen atau *consumer staples* terus mengalami peningkatan dan pertumbuhan tetapi bisa juga mengalami penurunan berdasarkan kondisi ekonominya.

Jumlah penduduk yang semakin meningkat

menyebabkan bertambahnya kebutuhan masyarakat mengharuskan perusahaan yang berkaitan dengan sektor *consumer staples* menjadi pendorong yang kuat dalam memenuhi ekonomi masyarakat. Banyaknya perusahaan-perusahaan baru di industri kebutuhan masyarakat baik dari makanan ataupun minuman membuat persaingan antar perusahaan semakin kuat. Oleh karena itu banyaknya pesaing dan ekonomi yang berubah-ubah akan membuat perusahaan harus bekerja lagi untuk mengembangkan produk atau membuat inovasi baru yang memiliki keunggulan dan kualitas produk yang baik sehingga dapat mampu mempertahankan perusahaannya.

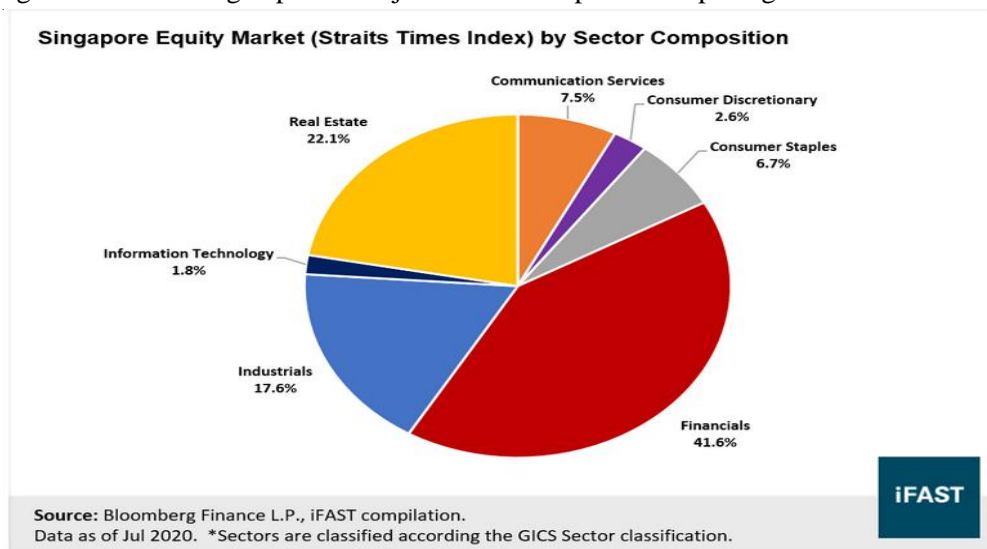


Sumber: www.aranca.com

Gambar 1. Index Consumer Staples

Pada gambar 1, dapat dilihat dari tahun 2010 sektor *consumer staples* mengalami peningkatan hingga Januari 2017 setelah mengalami penurunan di tahun 2009 maka dari itu di tengah kondisi pasar yang sulit kebutuhan pokok konsumen adalah sektor utama yang menghasilkan keuntungan positif. Sejalan

dengan itu selisih antara MSCI *world consumer staples* dan MSCI *world index* mencapai selisih 1,9x atas kinerja stabilnya. Tetapi jika dibandingkan dengan sektor lainnya *consumer staples* tidak banyak mengalami kenaikan dan peningkatan. Data indexnya dapat dilihat pada gambar 2. berikut:



Sumber: Bloomberg Finance

Gambar 2. Index Sektor Singapore

Pada gambar 2 dapat dilihat bahwa index *consumer staples* berada di urutan ke empat dengan index 6,7% setelah sektor *financial*/keuangan diurutan pertama dengan 41,6%, yang kedua Industri 17,6% dan diurutan ketiga 22,1 sektor *Real Estate* Jika suatu perusahaan tidak mampu untuk bersaing dengan perusahaan atau sektor yang lain maka akan dapat mengakibatkan penurunan kinerja perusahaan.

Menurut Hery (2017 h.33) *Financial Distressed* merupakan suatu kondisi dimana perusahaan mengalami suatu masalah kesulitan keuangan, kesulitan keuangan dimulai ketika perusahaan tidak dapat memenuhi jadwal pembayaran atau ketika proyeksi arus kas mengindikasikan bahwa perusahaan tersebut akan segera tidak dapat memenuhi kewajibannya perusahaan yang berada pada negara sedang mengalami kesulitan ekonomi, karena kesulitan ekonomi akan memicu semakin cepatnya kebangkrutan perusahaan yang mungkin tadinya sudah sakit kemudian semakin sakit dan bangkrut.

Analisis laporan keuangan merupakan hal yang sangat penting untuk mengetahui kinerja keuangan suatu perusahaan dan hasil-hasil lain yang sudah dicapai dengan strategi yang sudah dilaksanakan yang dimaksud laporan keuangan adalah “Laporan keuangan merupakan informasi yang diharapkan mampu memberikan bantuan kepada pengguna untuk membuat keputusan ekonomi yang bersifat financial” Farid dan Siswanto (2011 hal, 2) dalam Diana (2017 hal, 8).

Analisis kebangkrutan sangat bermanfaat bagi semua pihak, karena analisis kebangkrutan ini dapat memberikan pengetahuan bagi pihak-pihak tentang kinerja keuangan perusahaan untuk menghadapi kesulitan dimasa yang akan datang. Dengan diketahuinya model-model analisis kebangkrutan yang sesuai, diharapkan investor maupun pihak-pihak lain yang berkepentingan untuk menganalisis kesulitan keuangan dapat mengambil keputusan dengan tepat. Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, peneliti tertarik mengangkat dan meneliti masalah ini dengan mengambil judul “Analisis Kebangkrutan

Menggunakan Metode Altman *Z-Score*, Springate, Zmijewski, Grover dan Ohlson Pada Sektor Consumer Staples yang Terdaftar di Singapore Exchange (SGX) Periode 2015-2019”

2. Landasan Teori

2.1 Teori Signaling

Menurut Fauziah (2017, h.11) teori sinyal (signaling theory) merupakan salah satu teori pilar dalam memahami manajemen keuangan. Secara umum, sinyal diartikan sebagai syarat yang dilakukan oleh perusahaan kepada investor.

2.2 Laporan Keuangan

Laporan keuangan menurut PSAK No.1 (2015, h.1) dalam Diana (2017, h.8) laporan keuangan adalah penyajian terstruktur dari posisi keuangan dan kinerja keuangan suatu entitas. Laporan ini menampilkan sejarah entitas yang dikualifikasi dalam nilai moneter.

2.3 Tujuan Laporan Keuangan

Tujuan laporan keuangan untuk bisnis (*Objectives of Financial Reporting by Business Enterprises*) menurut *Financial Accounting Standard Board* (FASB) adalah untuk:

- 1.Memerikan informasi yang berguna untuk pengambil putusan kredit dan investasi.
- 2.Memberikan informasi keuangan yang dapat dimengerti yang berguna dalam menilai arus kas masa depan.

PSAK No.1 (2015, h.3) dalam Diana (2017, hal.9) juga menuliskan mengenai tujuan laporan keuangan yaitu memberikan informasi mengenai posisi keuangan

2.4 Kebangkrutan

Kebangkrutan (*bankruptcy*) adalah kegagalan perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasi perusahaan untuk menghasilkan laba, sedangkan menurut Undang-Undang No. 4 tahun

1998 adalah dimana suatu institusi dinyatakan oleh keputusan pengadilan bila debitur memiliki dua atau lebih kreditur dan tidak membayar sedikitnya satu hutang yang telah jatuh tempo dan dapat ditagih.

2.5 Model Kebangkrutan

Ada banyak model yang telah dikembangkan untuk memprediksi *Financial Distressed* sebagai usaha untuk menghindari kebangkrutan. Salah satu model yang dimaksud adalah model analisis diskriminan Altman. Analisis diskriminan altman merupakan salah satu teknis statistik yang bisa digunakan untuk memprediksi adanya kebangkrutan suatu perusahaan. (Kristanti, 2016, h.36).

2.5.1 Model Altman Z-Score

Model prediksi kebangkrutan Altman (1983) *Z-score (bankruptcy model)* dipergunakan sebagai alat kontrol terukur terhadap status keuangan suatu perusahaan yang sedang mengalami kesulitan keuangan (*financial distress*). Dengan kata lain, Altman *Z-score* dipergunakan sebagai alat untuk memprediksi kebangkrutan suatu perusahaan (Hery 2017, h.38)

$$Z = 0,717 X_1 + 0,847 X_2 + 3,107 X_3 + 0,420 X_4 + 0,998 X_5$$

Keterangan:

$Z =$ Overall Index

$X_1 =$ Working capital/ Total Assets

$X_2 =$ Retained earning/Total Assets

$X_3 =$ EBIT / Total Assets

$X_4 =$ Market Value of Equity / Book value of Debt

$X_5 =$ Sales / Total Assets

2.5.2 Springate

Menurut Sadgrove (2015) 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:

$$Z = 0,717 X_1 + 0,847 X_2 + 3,107 X_3 + 0,420 X_4 + 0,998 X_5$$

Keterangan:

$Z =$ Overall Index

$X_1 =$ Working capital/ Total Assets

$X_2 =$ Retained earning/Total Assets

$X_3 =$ EBIT / Total Assets

$X_4 =$ Market Value of Equity / Book value of Debt

$X_5 =$ Sales / Total Assets

2.5.2 Springate

Menurut Sadgrove (2015) 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:

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

Keterangan:

$X_1 =$ Working Capital/Total Asset

$X_2 =$ Net Profit before Interest and Taxes/Total Asset

$X_3 =$ Net Profit before Taxes/Current Liabilities

$X_4 =$ Sales/Total Asset

2.5.3 Zmijewski

Menurut Pozzoli dan Francesco (2017, hal.21) Model Zmijewski 1984 mensyaratkan satu hal yang krusial yaitu dengan menggunakan analisis rasio yang mengukur kinerja, leverage dan likuiditas suatu perusahaan untuk prediksinya. Zmijewski menggunakan probit analisis yang diterapkan pada perusahaan yang bangkrut dan perusahaan yang masih bertahan saat ini. Berikut model persamaan yang berhasil dikembangkan Zmijewski

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

Keterangan:

$X =$ Financial distress index

$X_1 =$ Return on Assets (ROA)

$X_2 =$ Debt Ratio (DR)

$X_3 =$ Current Ratio (CR)

2.5.4 Grover

Model Grover merupakan model yang diciptakan dengan melakukan pendesainan dan penilaian ulang terhadap model Altman Z-Score. Jeffery S. Grover menggunakan sampel sesuai dengan model Altman pada tahun 1986 (Primasari 2017) menghasilkan persamaan berikut.

$$\text{Grover} = 1,65 X_1 + 3,404 X_3 - 0,016 \text{ROA} + 0,057$$

Keterangan:

- X = Working Capital/total assets
- X₃ = Earnings Before Interest and Taxes
- ROA = Net Income

2.1.6.5 Ohlson

Model Ohlson 1980 ini dalam penelitiannya mengembangkan model logit (mutiple logistic regression) untuk membangun model profitabilitas kebangkrutan dalam memprediksi kebangkrutan. Ohlson terinspirasi oleh penelitian- penelitian sebelumnya dan melakukan modifikasi atas studinya. Ohlson berpendapat bahwa metode ini dapat

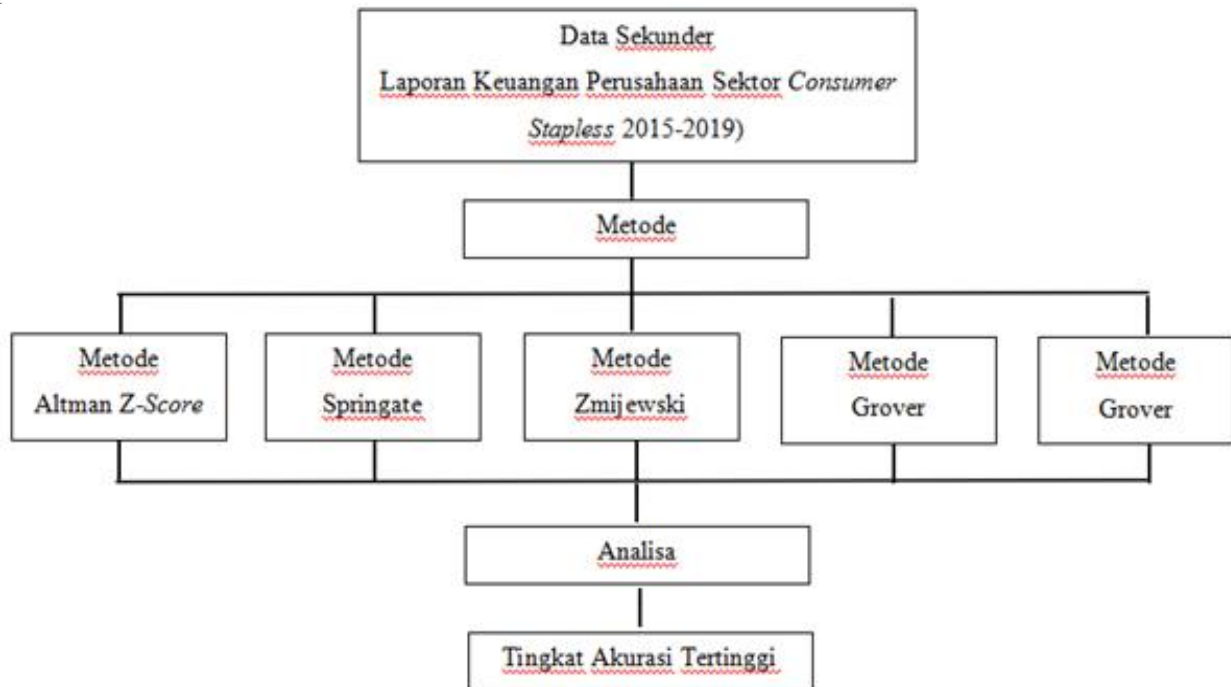
menutupi kekurangan yang terdapat di metode MDA yang digunakan oleh Altman dalam Trinugroho dan Lau (2018, h.103). Berikut model persamaan yang berhasil dikembangkan Ohlson:

$$Y = -1,32 - 0,407 X_1 + 6,03 X_2 - 1,43 X_3 + 0,0757 X_4 - 2,37 X_5 + 1,83 X_6 + 0,285 X_7 + 1,72 X_8 + 0,521 X_9$$

Keterangan:

- GNP price level index
- X₂ = Total liabilities/ total assets
- X₃ = Working capital/total assets
- X₄ = Current liabilities/ current assets
- X₅ = 1 jika total liabilities > total assets ; 0 jika sebaliknya
- X₆ = Net income / total assets
- X₇ = cash flow from operations/total liabilities
- X₈ = 1 jika laba bersih atau Net income negative ; 0 jika sebaliknya
- X₉ = (NI_t - NI_{t-1}) / (NI_t + NI_{t-1}) dimana NI_t adalah net income untuk periode sekarang. Cut off point: Y-score > 0,38 = bangkrut dan Y-score < 0,38 = tidak mengalami kebangkrutan

Kerangka pemikiran yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3. Kerangka Pemikiran

3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif, yakni penelitian yang bersifat membandingkan. Sedangkan metode yang digunakan merupakan deskriptif analitis. Pada penelitian ini yang menjadi objek penelitian yaitu Analisis kebangkrutan menggunakan metode Altman Z-Score, Springate dan Zmijewski, Grover dan

Ohlson pada sektor *Consumer Staples* yang terdaftar di *Singapore Exchange* (SGX) periode 2015-2019. Populasi pada penelitian ini adalah sektor *Consumer Staples* yang berjumlah 42 dan 30 perusahaan yang terdaftar di *Singapore Exchange* periode 2015-2019 Teknik yang digunakan untuk pengambilan sampel adalah *purposive sampling* sebagai berikut

Tabel 1. Sampel

No	Keterangan	Total
1	Perusahaan sektor <i>Consumer Staples</i> yang terdaftar di <i>Singapore Exchange</i> periode 2015-2019.	42
2	Perusahaan sektor <i>Consumer Staples</i> yang tidak terdaftar di <i>Singapore Exchange</i> (SGX) selama periode 2015-2019.	(3)
3	Perusahaan sektor <i>Consumer Staples</i> yang tidak menyajikan laporan keuangan lengkap yang terdaftar di <i>Singapore Exchange</i> (SGX) selama periode 2015-2019.	(9)
Jumlah sampel memenuhi kriteria		30
Total sampel x periode		150

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, dimana data ini merupakan laporan keuangan dari perusahaan yang tergabung dalam sektor *Consumer Staples* yang teratat di

Singapore Exchange (SGX) periode 2015-2019 yang dapat diakses melalui website www.sgx.com

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 2. Hasil Perhitungan Model Altman

No.	Kode Perusahaan	Skor Tahunan					Rata-rata Skor	Detektor
		Th.1	Th.2	Th.3	Th.4	Th.5		
1	P8Z	-4,337	-5,127	-4,469	0,734	4,175	-1,952	B
2	P74	38,431	23,063	8,099	13,945	3,094	17,326	TB
3	D01	2,488	2,388	4,432	2,093	7,934	3,867	TB
4	D03	-1,679	-1,871	-0,617	-3,092	0,736	-1,328	B
5	BKV	-3,711	-3,714	-4,305	6,975	-5,986	-2,148	B
6	5HG	-0,563	0,229	-1,434	0,981	6,923	1,098	B
7	BQD	1,937	-3,711	1,440	-4,912	-3,478	-1,745	B
8	EB5	0,929	1,040	1,336	-7,030	10,725	1,214	B
9	F03	-12,714	-20,894	-12,392	1,276	-9,072	-10,759	B
10	F99	2,227	1,768	1,443	5,981	2,274	2,739	GA
11	BLW	2,851	3,235	4,035	-4,012	-5,771	6,879	TB
12	E5H	5,107	4,765	5,971	5,912	-4,343	3,482	TB
13	DMO	-2,187	-1,297	15,982	-1,792	-2,926	1,556	B
14	5EV	-2,209	0,826	-6,129	-6,592	3,125	-2,361	B
15	5JS	-3,509	-2,625	-5,035	-6,026	-5,287	-4,496	B
16	UD2	5,093	-12,821	9,625	-4,393	4,927	0,486	B
17	BEW	-5,094	-5,937	5,926	-6,082	-6,692	-3,576	B
18	BNE	0,983	-1,937	1,170	1,405	1,372	0,402	B

Tabel 2. Hasil Perhitungan Model Altman Lanjutan

19	L46	7,609	8,295	12,098	-12,186	9,993	5,162	TB
20	MV4	9,070	1,129	1,338	9,050	6,744	5,466	TB
21	579	-5,936	14,094	5,197	14,688	2,858	6,180	TB
22	32	0,921	8,292	7,823	1,291	9,029	5,287	TB
23	5ML	2,382	6,492	-4,921	5,583	1,293	2,166	GA
24	Q01	2287	-6,092	-3,049	-3,005	5,314	0,909	B
25	OV8	-4,012	-2,846	-3,389	-7,690	4,344	-2,717	B
26	T4B	9,836	-1,092	8,232	-12,199	9,422	2,839	GA
27	Y92	7,012	-8,093	0,937	1,071	-6,135	-1,229	B
28	BJV	-2,019	-3,654	-13,100	3,127	3,047	-2,520	B
29	Y03	-2,219	2,010	-8,251	-3,776	7,029	-1,041	B
30	5EG	2,911	-9,028	-11,027	1,422	11,172	0,910	B

Sumber: Data Diolah Peneliti (2019)

Keterangan:

B = Bangkrut

GA = Grey Area

TB = Tidak Bangkrut

Berdasarkan perhitungan model Altman sebanyak 19 perusahaan sampel dideteksi

mengalami kebangkrutan di masa yang akan datang, 3 sampel perusahaan dalam kondisi *grey area* (tidak dapat ditentukan apakah perusahaan sehat ataupun mengalami kebangkrutan) dan sisanya sebanyak 8 sampel perusahaan dideteksi tidak berpotensi mengalami kebangkrutan.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Model Springate

No.	Kode Perusahaan	Skor Tahunan					Rata-rata Skor	Detektor
		Th.1	Th.2	Th.3	Th.4	Th.5		
1	P8Z	0,362	-5,035	-1,084	-4,272	-1,665	-2,411	B
2	P74	3,036	9,625	0,231	0,934	11,400	4,812	TB
3	D01	1,425	5,926	1,211	5,328	0,988	2,778	TB
4	D03	-0,442	2,170	-1,669	2,393	-0,835	0,579	B
5	BKV	-1,345	-12,098	-1,354	-1,892	-1,530	-3,644	B
6	5HG	-7,558	4,338	3,031	-10,255	2,739	-1,541	B
7	BQD	0,773	5,197	-10,683	3,096	-2,938	-1,067	B
8	EB5	0,827	7,823	0,846	1,332	0,998	1,831	TB
9	F03	-2,705	-4,921	-2,574	-1,933	2,404	-1,946	B
10	F99	0,382	-3,049	0,466	0,138	0,329	-1,610	B
11	BLW	-0,329	-3,389	-0,239	0,257	-0,104	-1,679	B
12	E5H	0,997	9,836	1,483	1,472	1,317	2,822	TB
13	DMO	-4,644	7,012	2,382	6,492	-4,921	1,264	TB
14	5EV	5,198	2,019	-1,792	-2,926	1,556	0,811	B
15	5JS	3,103	-2,219	3,093	7,934	3,867	3,157	TB
16	UD2	-1,389	1,285	1,483	1,288	1,217	0,777	B
17	BEW	3,910	1,036	0,255	-2,705	5,281	1,504	TB
18	BNE	-0,590	-1884	2,104	4995	-1,915	0,660	B
19	L46	-0,111	3,192	-4,284	4,029	5,844	1,756	TB
20	MV4	1,102	-2,360	3,281	5,314	0,909	1,467	TB
21	579	-5,974	6,223	2,920	4,344	-2,717	0,959	TB
22	32	1,813	6,975	-5,986	-2,148	3,285	0,789	B
23	5ML	-3,374	0,981	-6,923	1,098	1,483	-1,543	B
24	Q01	5,281	3,813	4,282	6,334	8,735	5,689	TB
25	OV8	15,982	-5,094	-7,983	6,142	1,123	2,034	TB

Tabel 3. Hasil Perhitungan Model Springate Lanjutan

26	T4B	3,485	-4,845	-4,309	3,701	6,310	0,868	TB
27	Y92	7,201	3,244	-5,242	-6,936	7,188	1,091	TB
28	BJV	-6,708	6,095	6,430	4,736	-5,412	1,028	TB
29	Y03	3,158	-1,348	-1,193	-6,212	1,139	0,891	TB
30	5EG	-2,431	-1,921	2,038	4,222	2,024	0,786	B

Sumber: Data diolah peneliti (2019)

Keterangan:

B = Bangkrut

TB = Tidak Bangkrut

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan model Springate, dapat diketahui

sebanyak 14 sampel perusahaan dideteksi tidak sehat atau mengalami kebangkrutan di masa yang akan datang. Sisanya sebanyak 16 perusahaan dideteksi tidak akan mengalami kebangkrutan atau perusahaan dalam kondisi sehat.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Model Zmijewski

No.	Kode Perusahaan	Skor Tahunan					Rata-rata Skor	Detektor
		Th.1	Th.2	Th.3	Th. 4	Th. 5		
1	P8Z	-2,427	-1,665	-2,029	-2,062	-2,173	-2,071	TB
2	P74	-2,460	1,400	1,018	4,465	-0,636	0,885	B
3	D01	-3,635	0,988	3,520	-1,792	-2,982	-1,978	TB
4	D03	5,851	-0,835	4,641	1,993	4,161	3,329	B
5	BKV	8,513	-1,530	8,519	8,605	8,546	6,531	B
6	5HG	-1,922	0,739	-3,141	3,805	-0,419	-2,571	TB
7	BQD	-2,948	-2,938	10,040	-4,011	1,027	0,234	B
8	EB5	-1,419	0,998	-1,679	-1,303	-1,467	-1,177	TB
9	F03	9,201	-2,404	9,478	4,622	7,767	5,739	B
10	F99	-1,567	0,329	-1,328	-0,990	-1,295	-0,838	TB
11	BLW	-0,626	-0,104	-0,823	-1,958	-1,136	-0,619	TB
12	E5H	-0,886	1,317	-0,758	-2,656	-1,766	-0,621	TB
13	DMO	-1,359	1,409	-1,519	-4,688	14,285	1,627	B
14	5EV	9,921	-8,292	7,782	1,012	9,029	3,890	B
15	5JS	-2,382	-6,492	-6,492	5,587	1,293	-1,697	TB
16	UD2	2878	-2,760	0,495	3,005	2,953	1,215	B
17	BEW	-4,012	2,846	-3,389	-7,690	-4,344	-3,319	TB
18	BNE	9,836	-10,928	2,232	1,219	9,422	2,356	B
19	L46	-7,012	-8,093	1,509	1,071	6,135	-1,278	TB
20	MV4	2,019	0,511	-3,131	-3,127	3,047	-0,238	TB
21	579	-3,520	-1,792	-2,982	3,374	-4,644	-1,919	TB
22	32	4,641	1,993	4,161	5,281	23,198	7,859	B
23	5ML	-2,574	-1,933	2,404	-1,946	3,103	-0,189	TB
24	Q01	0,466	0,138	0,329	-1,610	-1,389	-0,599	TB
25	OV8	-0,239	0,257	-0,104	-1,679	-3,910	-1,117	TB
26	T4B	1,483	-1,472	-1,317	2,822	-0,590	0,303	B
27	Y92	2,382	-6,492	-4,921	1,264	-0,111	-1,553	TB
28	BJV	-1,792	-2,926	1,556	0,811	1,102	-0,412	TB
29	Y03	3,093	7,934	3,867	3,157	-5,974	2,415	B
30	5EG	2,946	4,374	6,837	-3,887	1,384	-2,240	TB

Sumber: Data Diolah Peneliti (2019)

Keterangan: sebanyak 13 sampel perusahaan dideteksi mengalami kebangkrutan di masa yang akan datang. Sisanya sebanyak 17 perusahaan dideteksi tidak akan mengalami kebangkrutan atau perusahaan dalam kondisi sehat.
 B = Bangkrut
 TB = Tidak Bangkrut
 Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan model Zmijewski, dapat diketahui

Tabel 5. Hasil Perhitungan Model Ohlson

No.	Kode Perusahaan	Skor Tahunan					Rata-rata Skor	Detektor
		Th.1	Th.2	Th.3	Th. 4	Th. 5		
1	P8Z	15,570	-10,621	-10,890	4,338	3,031	0,286	TB
2	P74	17,291	-10,811	-11,099	5,197	-10,683	-2,021	TB
3	D01	5,031	-11,593	-10,991	7,823	0,846	-1,946	TB
4	D03	17,723	-5,399	-7,773	-4,921	-2,574	-0,589	TB
5	BKV	-12,033	2,239	2,832	12,203	11,203	3,289	B
6	5HG	-11,672	-11,055	-6,541	8,292	7,293	-2,737	TB
7	BQD	-3,490	-7,060	-12,219	18,271	18,293	2,759	B
8	EB5	1,706	-10,081	-10,456	-10,255	2,739	-5,269	TB
9	F03	-11,885	1,322	-3,846	3,096	-2,938	-2,850	TB
10	F99	-11,620	-11,533	-11,337	1,332	0,998	-6,632	TB
11	BLW	-10,356	-14,394	-12,615	-1,933	2,404	-7,379	TB
12	E5H	1,225	-0,277	-8,924	15,293	15,228	4,564	B
13	DMO	-11,809	9,836	2,833	15,293	17,292	6,689	B
14	5EV	-12,476	15,570	-12056	3,932	1,486	-0,709	TB
15	5JS	-8,469	17,291	24,061	-17,879	-1,663	2,668	B
16	UD2	-10,917	15,031	13,890	2,010	3,609	4,725	B
17	BEW	-7,558	17,723	2,894	16,004	5,162	6,845	B
18	BNE	0,773	7,522	-18,219	-1,883	-3,995	-3,315	TB
19	L46	0,827	3,300	-7,705	1,525	6,180	0,686	B
20	MV4	-2,705	8,781	-5,328	2,126	9,367	2,448	B
21	579	-11,455	7,337	9,155	10,829	8,203	4,813	B
22	32	-5,554	4,796	-9729	-4,545	-14,148	-5,836	TB
23	5ML	2,256	3,939	-3049	-7,593	-2,717	-1,433	TB
24	Q01	-9,827	-7,716	-3389	-2,860	-1,559	-5,070	TB
25	OV8	-10,300	8,445	14,108	1,127	1,483	2,973	B
26	T4B	-10,297	10,170	6,321	-2,796	8,504	2,380	B
27	Y92	-0,423	4,342	4,055	7,094	8,295	4,757	B
28	BJV	-11,560	5,455	15,778	2,643	1,129	2,689	B
29	Y03	-13,162	5,141	3,884	-2999	1,094	-1,208	TB
30	5EG	-5,890	-4,456	1,516	-5589	-1,292	-3,142	TB

Sumber: Data Diolah Peneliti (2019)

Keterangan: sebanyak 14 sampel perusahaan dideteksi tidak sehat atau mengalami kebangkrutan di masa yang akan datang. Sisanya sebanyak 16 perusahaan dideteksi tidak akan mengalami kebangkrutan atau perusahaan dalam kondisi sehat.
 B = Bangkrut
 TB = Tidak Bangkrut
 Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan model Ohlson, dapat diketahui

Tabel 6. Hasil Perhitungan Model Grover

No.	Kode Perusahaan	Skor Tahunan					Rata-rata Skor	Detektor
		Th.1	Th.2	Th.3	Th.4	Th.5		
1	P8Z	0,524	0,307	-0,201	0,210	1,486	0,297	TB
2	P74	1,913	-0,243	0,701	0,790	-3,576	-0,333	B
3	D01	0,985	1,939	0,085	1,670	0,402	0,729	TB
4	D03	-0,143	-0,710	-0,611	-0,488	5,162	1,032	TB
5	BKV	-2,079	-2,085	-2,932	-2,365	5,466	-0,799	B
6	5HG	-0,171	0,155	-0,091	-0,036	6,180	1,236	TB
7	BQD	1,307	0,785	1,557	1,216	5,287	1,873	TB
8	EB5	1,384	1,472	1,672	1,509	2,166	1,641	TB
9	F03	-4,039	-3,792	-2,780	-3,537	0,909	-2,829	B
10	F99	0,258	0,337	0,159	0,251	-2,717	-0,543	B
11	BLW	-0,349	-1,559	-0,242	-0,383	-0,239	-0,319	B
12	E5H	0,791	0,723	0,708	0,741	1,483	0,297	TB
13	DMO	2,093	-1,821	9,625	-1,393	0,927	1,701	TB
14	5EV	-5,094	-5,937	5,926	-6,082	-6,692	-3,576	B
15	5JS	0,983	-1,937	1,170	1,405	1,372	0,402	TB
16	UD2	0,609	8,295	-1,098	-1,186	9,993	3,201	TB
17	BEW	1,070	1,129	-1,338	0,050	-2,744	-0,377	B
18	BNE	-5,936	1,094	5,197	-1,688	2,858	0,305	TB
19	L46	1,921	-1,292	-1,823	1,291	2,029	0,425	TB
20	MV4	2,382	6,492	-4,921	5,583	1,293	2,166	TB
21	579	2287	-6,092	-3,049	-3,005	5,314	-0,909	B
22	32	-4,012	-2,846	-3,389	-1,690	4,344	-1,519	B
23	5ML	1,189	-2,574	-1,933	2,404	-1,946	-0,572	B
24	Q01	1,599	0,466	1,138	0,329	-1,610	0,225	TB
25	OV8	-1,117	-0,239	0,257	-0,104	-1,679	-0,559	B
26	T4B	0,303	1,483	1,472	1,317	2,822	1,419	TB
27	Y92	-2,574	2,382	6,492	-4,921	1,264	0,527	TB
28	BJV	0,466	0,138	0,329	-1,610	-1,389	-0,599	B
29	Y03	-0,239	0,257	-0,104	-1,679	-3,910	-1,119	B
30	5EG	1,483	-1,472	-1,317	2,822	-0,590	0,303	TB

Sumber: Data Diolah Peneliti (2019)

Keterangan:

B = Bangkrut

TB = Tidak Bangkrut

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan model grover, dapat diketahui

sebanyak 13 sampel perusahaan dideteksi tidak sehat atau mengalami kebangkrutan di masa yang akan datang. Sisanya sebanyak 17 perusahaan dideteksi tidak akan mengalami kebangkrutan atau perusahaan dalam kondisi sehat.

Tabel 7. Perbandingan Hasil Deteksi

Model Deteksi	Hasil Deteksi			Jumlah
	Bangkrut	Grey Area	Tidak Bangkrut	
Altman	19	3	8	30
Springate	14	-	16	30
Zmijewski	12	-	18	30
Ohlson	14	-	16	30
Grover	13	-	17	30

Sumber: Data Diolah Peneliti (2019)

Deteksi “bangkrut” tertinggi dimiliki oleh model Altman sebanyak 19 sampel, disusul model Springate dan Ohlson sebanyak 14 sampel, kemudian model Grover sebanyak 13 sampel dan yang terakhir model Zmijewski sebanyak 13 sampel. Sedangkan untuk deteksi “tidak bangkrut” yang tertinggi dimiliki oleh model Springate dan Zmijewski sebanyak 18 sampel, disusul model Grover sebanyak 17 sampel, kemudian model Ohlson sebanyak 16 sampel dan terakhir Altman sebanyak 8 sampel. Untuk *grey area* hanya dimiliki oleh model Altman dengan hasil

sebanyak 3 sampel.

Analisis Model yang Paling Tepat

Pada hasil perhitungan tingkat akurasi dan tipe *error I* kita dapat mengetahui model yang paling tepat dalam mendeteksi kebangkrutan dengan melihat model yang memiliki tingkat akurasi tertinggi dan tipe *error I* terendah. Rangkuman hasil perhitungan dimunculkan pada tabel berikut.

Tabel 8. Rangkuman Hasil Perhitungan Tingkat Akurasi dan Tipe *Error I*

Model	Tingkat Akurasi	Tipe <i>Error I</i>
Altman Z-Score	63,33%	26,66%
Springate	46,66%	53,33%
Zmijewski	40%	60%
Ohlson	46,66%	53,33%
Grover	43,33%	56,66%

Sumber: Data Diolah Peneliti (2019)

Dari tabel 8 dapat diketahui bahwa model yang paling tepat untuk mendeteksi kebangkrutan pada penelitian ini adalah model Altman dengan tingkat akurasi sebesar 63,33% dan tipe *error I* sebesar 26,66%. Hasil penelitian didukung oleh penelitian yang berjudul *Prediction of Financial Distress Companies in the Consumer Products Sector in Malaysia* (Alifiah Dkk, 2015) menyimpulkan bahwa penelitian ini menunjukkan bahwa model Z-Score memprediksi memberikan lebih dari 50% dengan Altman Z-Score merupakan metode alternatif dan pelengkap untuk analisis kebangkrutan kemungkinan bahwa model ini akurat selama lima tahun sebelum *financial distress*

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Model Altman memiliki tingkat akurasi sebesar 63,33%, Springate memiliki tingkat akurasi sebesar 46,66%, Zmijewski memiliki tingkat akurasi sebesar 40%, Ohlson memiliki tingkat akurasi sebesar 46,66% dan Grover memiliki tingkat akurasi sebesar 43,33%. Dari kelima model analisis kebangkrutan yang digunakan dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa model Altman merupakan model yang tingkat akurasinya tinggi. digunakan untuk *mendeteksi* kebangkrutan dengan tingkat akurasi 63,33%.

5.2 Saran

1. Pada penelitian selanjutnya, disarankan untuk menambah periode penelitian, sektor industri maupun model-model deteksi kebangkrutan lainnya yang akan dibandingkan, misalnya model Zavgren, CA-Score. Dalam penelitian ini peneliti hanya melihat model detektor akurasi tinggi.
2. Bagi perusahaan, dapat mempertimbangkan penggunaan rasio-rasio keuangan dalam model Altman sebagai salah satu alternatif dalam menilai kondisi keuangan perusahaan yang berpotensi mengalami kebangkrutan di masa yang akan datang.
3. Bagi investor, dapat mempertimbangkan penggunaan rasio-rasio keuangan dalam model altman sebagai salah satu alternatif dalam menilai kondisi keuangan perusahaan yang berpotensi mengalami kebangkrutan di masa yang akan datang sehingga investor dapat membuat keputusan yang tepat dalam berinvestasi.

International Conference on Business, Economics and Social Sciences (SMICBES 2018), July 17-19, 2018, Bali, Indonesia.

- [6] Kristanti, F. T., Rahayu, S. & Huda, A. N., 2016. The Determinant of Financial Distress on Indonesian Family Firm. *Procedia - Social and Behavioural Sciences*, Volume 219, pp. 440-447.
- [7] Matteo Pozzoli, Francesco Paolone, 2017. *Coorporate Financial Distress a Study of The Italian Manufacturing Industry. Panthenope University of Napels, Italy* ISSN 2193-1720
- [8] Primasari, Niken Savitri 2017, *Analisis Altman Z-score, Grover Score, Springate, Dan Zmijewski Sebagai Signaling Financial Distress. Accounting and Management Journal.1(1), 23-43.*
- [9] Sadgrove, Kit 2015. *The Complete Guide to Business Risk Management.*

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alifiah, dkk 2015, *Prediction of Financial Distress Companies in Ihe Consumer Products Sector in Malaysia, Departement of Accounting and FinanceI*, ISSN 2180-3722
- [2] Diana. 2017, *Analisis Laporan Keuangan dan Aplikasinya in Media*, Bogor.
- [3] Fauziah. Fenty, 2017, *Kesehatan Bank, Kebijakan Dividen dan Nilai Perusahaan, Teori dan Kajian Empiris*, RV Pustaka Horizon, Kalimantan Timur:
- [4] Hery. 2015, *Analisis KInerja Manajemen PT Grasindo*, Jakarta.
- [5] Lau, et., al, 2018, *Business Innovation and Development in Emerging Economies, Proceedings of the 5th Sebelas Maret*