

**DETEKSI KECURANGAN LAPORAN KEUANGAN DAN PREDIKSI
KEBANGKRUTAN PERUSAHAAN SEBELUM DAN SAAT PANDEMI COVID-
19 DENGAN MENGGUNAKAN PERBANDINGAN PENGUKURAN MODEL
ALTMAN Z –SCORE, GROVER, SPRINGATE DAN ZMIJEWSKI**

Haugesti Diana

Universitas Islam Riau, Pekanbaru, Indonesia

haugestidiana@eco.uir.ac.id

Dina Hidayat

Universitas Islam Riau, Pekanbaru, Indonesia

dinahidayat@eco.uir.ac.id

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui: 1) Perusahaan yang tergolong manipulator atau non manipulator dalam mendeteksi kecurangan laporan keuangan, 2) membandingkan prediksi kebangkrutan perusahaan dengan menggunakan model Altman, Grover, Springate, dan Zmijewski, dan mengidentifikasi perusahaan yang diklasifikasikan sebagai zona aman, zona abu-abu dan zona marabahaya. Populasi penelitian ini adalah 43 perusahaan yang terdaftar di BEI pada perusahaan manufaktur subsektor makanan dan minuman tahun 2018-2021. Penelitian ini menggunakan metode purposive sampling dan diperoleh sampel penelitian sebanyak 25 perusahaan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan data sekunder dari website www.idx.co.id. teknik analisis data menggunakan model Beneish M-Score dan Altman, Grover, Springate, dan Zmijewski. Hasil dari penelitian ini adalah 1) terdapat 6 perusahaan yang tergolong manipulator dengan persentase 24% dan 19 perusahaan tergolong non manipulator dengan persentase 76%; 2) model Zmijewski memiliki tingkat akurasi paling tinggi dari ketiga model sebelumnya yaitu tingkat akurasi sebelum pandemi 96 persen dan saat pandemi 96 persen. Kata Kunci: Kecurangan Laporan Keuangan, Beneish M-Score, Kebangkrutan, Altman Z-Score. Grover, Springate, Zmijewski.

Abstract

This research was conducted to find out: 1) Companies that are classified as manipulators or non-manipulators in detecting financial statement fraud, 2) compare predictions of company bankruptcy using the Altman, Grover, Springate, and Zmijewski models, and identify companies that are classified as safe zones, gray zones and distress zone. The population of this research is 43 companies listed on the IDX in the food and beverage sub-sector manufacturing companies in 2018-2021. This study used a purposive sampling method and obtained as many as 25 research sample companies. This study uses a quantitative descriptive method with secondary data from the www.idx.co.id website data analysis technique using the Beneish M-Score model and Altman, Grover, Springate, and Zmijewski. The results of this study are 1) there are 6 companies classified as manipulators with a percentage of 24% and 19 companies classified as non-manipulators with a percentage of 76%; 2) the Zmijewski model has the highest level of accuracy of the three previous models, namely the accuracy rate before the pandemic was 96 percent and during the pandemic was 96 percent.

Keywords: Financial Statement Fraud, Beneish M- Score, Bankruptcy, Altman Z- Score. Grover, Springate, Zmijewski

PENDAHULUAN

Tujuan laporan keuangan menurut PSAK 1 adalah untuk memberikan informasi mengenai posisi keuangan, kinerja keuangan, dan arus kas perusahaan yang bermanfaat bagi sebagian besar pengguna laporan keuangan dalam pembuatan keputusan ekonomi. Menurut PSAK 1 laporan keuangan adalah suatu penyajian terstruktur dari posisi keuangan dan kinerja keuangan suatu perusahaan.^{1,2}

Tindakan kecurangan laporan keuangan juga berkaitan dengan bangkutnya suatu perusahaan. Salah satu penyebab umum terjadinya kebangkrutan pada perusahaan manufaktur adalah turunnya tingkat penjualan. Penurunan penjualan itu sendiri bisa menyebabkan terjadinya penurunan pendapatan perusahaan dan berdampak pada turunnya laba.³ Apabila perusahaan tidak mampu mendeteksi hal tersebut maka akan berakhir dengan kebangkrutan perusahaan.

Kasus terkait permasalahan kebangkrutan perusahaan yang dikarenakan tidak mampu membayar utang perusahaan tidak hanya terjadi pada PT Sariwangi Agricultural Estate Agency akan tetapi terjadi juga pada beberapa kasus perusahaan manufaktur lainnya yaitu PT Modern Seven Indonesia PT Nyonya Manner, PT Namasindo Plas dan sebagainya. Karena banyaknya kasus kebangkrutan yang terjadi di Indonesia, perlu dilakukan prediksi kebangkrutan sebelum para investor melakukan atau menanamkan modalnya ke sebuah perusahaan. Prediksi kebangkrutan juga dapat melihat kelangsungan jangka panjang pada sebuah perusahaan.^{4,5}

Memprediksi kebangkrutan perusahaan dapat menggunakan beberapa model yang berbeda. Setiap perusahaan biasanya memilih beberapa model untuk memprediksi kebangkrutan, tetapi ada juga perusahaan yang hanya fokus pada satu model saja. Penelitian ini akan membahas memprediksi kebangkrutan perusahaan menggunakan empat model yaitu model Altman, Springate, Zmijewski, dan Grover. Metode Grover ini merupakan pengembangan dari metode Altman, terdapat rasio yang dihapus yaitu rasio nilai pasar perusahaan dan rasio laba ditahan atas total aset dan menambahkan rasio ROA. Peneliti dari metode ini yaitu Jeffrey S. Grover yang melakukan penelitian dengan mengambil sampel 35 perusahaan bangkrut dan 35 perusahaan tidak bangkrut pada periode 1982-1996. Hasil penelitian tersebut menunjukkan keakuratan sebesar

¹ Akuntansi Indonesia, Ikatan. "Standar Akuntansi Keuangan." *Salemba Empat: Jakarta* (2009).

² Saragih, Tommy D. *Prediksi Kebangkrutan Perusahaan Berdasarkan Analisa Model Z-Score Altman pada Perusahaan Farmasi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI)*. Diss. Universitas Sumatera Utara, 2010.

³ Ricky, Ricky, dkk. "Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Fraud pada Perbankan di Era New Normal." *Jurnal Akuntansi dan Pajak* 23.2 (2022).

⁴ Annisa, Rifka Ayu, dan Imam Ghozali. "Pendeteksian Kecurangan Laporan Keuangan Menggunakan Analisis Beneish M-Score pada Perusahaan Non Keuangan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2017-2018." *Diponegoro Journal of Accounting* 9.3 (2020).

⁵ Gates, Sandra, Cheryl L. Prachyl, dan Carol Sullivan. "Using report to the Nations on Occupational Fraud and Abuse to Stimulate Discussion of Fraud in Accounting and Business Classes." *Journal of Business and Behavioral Sciences* 28.1 (2016): 106.

Haugesti Diana, Dina Hidayat: Deteksi Kecurangan Laporan Keuangan Dan Prediksi Kebangkrutan Perusahaan Sebelum Dan Saat Pandemi Covid-19 Dengan Menggunakan Perbandingan Pengukuran Model Altman Z –Score, Grover, Springate Dan Zmijewski 97,7%, hal tersebut menandakan bahwa metode Grover cocok digunakan untuk mendeteksi *financial Distress* pada perusahaan.⁶

Beberapa penelitian untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan telah diteliti sebelumnya yaitu penelitian dari Seto dan Trisnaningsih.⁷ Ramadhona dan Nur.⁸ Prihanthini dan Sari.⁹ Fahma dan Setyaningsih.¹⁰ Dan terdapat juga beberapa penelitian yang telah diteliti untuk mendeteksi kecurangan laporan keuangan menggunakan model *Beneish* yaitu Tarjo dan Herawati.¹¹ Talab dkk.¹² Repousis.¹³ Nurim dan Kusuma, Annisa dan Ghazali.¹⁴ Beberapa penelitian di Indoneisa yang menguji delapan rasio *Beneish* masih terbatas. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mendeteksi kecurangan laporan keuangan dan memprediksi akan terjadinya potensi kebangkrutan dengan perbandingan metode *Altman*, *Grover*, *Springate*, *Zmizewski* pada perusahaan Manufaktur subsektor makanan dan minuman yang terdaftar di BEI tahun 2018-2021.

LITERATURE REVIEW

A. Teori Keagenan (*Agency Theory*)

Hubungan keagenan sebagai “*agency relationship as a contract under which one or more person (the principals) engage another person (the agent) to perform some service on their behalf which involves delegating some decision making authority to the agent*”. Dengan proporsi kepemilikan yang hanya sebagian (kecil) dari saham beredar perusahaan, bahkan kepemilikan saham perusahaan yang dikelola agen, membuat manajer/agen cenderung bertindak untuk

⁶ Fahma, Yoga Taufan. *Analisis Financial Distress dengan Metode Altman, Zmijewski, Grover, Springate, Ohlson, dan Zavgren untuk memprediksi kebangkrutan pada perusahaan ritel yang terdaftar di BEI periode 2015-2018*. Diss. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, 2020.

⁷ Seto, Bimo Aryo, dan Sri Trisnaningsih. "Penggunaan Model Altman Z-Score, Springate, Zmijewski dan Grover dalam Memprediksi Financial Distress." *Prosiding Senapan 1.2* (2021): 754-769.

⁸ Rhomadhona, Muhammad Nur. "Analisis Perbandingan Kebangkrutan Model Altman, Model Springate, dan Model Zmijewski Pada Perusahaan yang Tergabung Dalam Grup Bakrie yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2010-2012." *Jurnal Universitas Negeri Surabaya* (2014).

⁹ Prihanthini, Ni Made Evi Dwi, dan Maria M. Ratna Sari. "Prediksi Kebangkrutan dengan Model Grover, Altman Z-Score, Springate dan Zmijewski pada Perusahaan Food and Beverage Di Bursa Efek Indonesia." *E-jurnal Akuntansi* 5.2 (2013): 417-435.

¹⁰ Fahma, Yoga Taufan. *Analisis Financial Distress dengan Metode Altman, Zmijewski, Grover, Springate, Ohlson, dan Zavgren untuk memprediksi kebangkrutan pada perusahaan ritel yang terdaftar di BEI periode 2015-2018*. Diss. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, 2020.

¹¹ Herawati, Nurul. "Application of Beneish M-Score Models and Data Mining to Detect Financial Fraud." *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 211 (2015): 924-930.

¹² Talab, Hassnain Raghieb, Hakeem Hammood Flayyih, dan Sallama Ibrahim Ali. "Role of Beneish M-score model in detecting of earnings management practices: Empirical study in listed banks of Iraqi Stock Exchange." *International Journal of Applied Business and Economic Research* 15.23 (2017): 287-302.

¹³ Repousis, Spyridon. "Using Beneish Model to Detect Corporate Financial Statement Fraud in Greece." *Journal of Financial Crime* (2016).

¹⁴ Annisa, Rifka Ayu, dan Imam Ghazali. "Pendeteksian Kecurangan Laporan Keuangan Menggunakan Analisis Beneish M-Score pada Perusahaan Non Keuangan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2017-2018." *Diponegoro Journal of Accounting* 9.3 (2020).

Haugesti Diana, Dina Hidayat: Deteksi Kecurangan Laporan Keuangan Dan Prediksi Kebangkrutan Perusahaan Sebelum Dan Saat Pandemi Covid-19 Dengan Menggunakan Perbandingan Pengukuran Model Altman Z –Score, Grover, Springate Dan Zmijewski
kepentingan pribadi dan bukan untuk memaksimalkan nilai perusahaan. Inilah penyebab biaya keagenan (*agency cost*).¹⁵

B. Kecurangan

Menurut ACFE atau Association of Certified Fraud Examiners, kecurangan (*fraud*) dapat diartikan sebagai perbuatan yang ditujukan untuk mendapatkan keuntungan secara pribadi maupun kelompok yang dapat merugikan pihak lain secara langsung maupun tidak langsung, yang biasanya dilakukan oleh pihak dari dalam maupun luar organisasi dan dapat melanggar hukum.¹⁶

C. Beneish M Score

Untuk mendeteksi kecurangan laporan keuangan yang terjadi dalam perusahaan maka digunakan alat pendeteksi yang disebut dengan *Beneish M Score*. Model ini diciptakan oleh Messod D. Beneish dan dikembangkan pada tahun 1999. Dalam artikelnya "*The Detection of Earnings Manipulation*".¹⁷ Beneish mengemukakan teori bahwa ada beberapa prediktor dari manipulasi laporan keuangan yang dapat digunakan.

D. Kebangkrutan

Kebangkrutan adalah kegagalan perusahaan dimana menjalankan operasi perusahaan untuk menghasilkan laba. Kebangkrutan (*bankruptcy*) juga dapat diartikan sebagai kondisi perusahaan yang tidak mampu melunasi kewajibannya. Sehingga dapat disimpulkan kebangkrutan adalah suatu kondisi perusahaan yang gagal dalam menghasilkan laba dan tidak mampu melunasi kewajibannya.¹⁸

E. Model Altman Z-Score

Analisis data data selanjutnya dilakukan dengan menggunakan Altman Model. Dengan menggunakan Altman Z – Score dapat memprediksi kebangkrutan perusahaan dalam mendeteksi adanya indikasi dilakukannya kecurangan laporan keuangan. Langkah awal dengan melakukan perhitungan terhadap 5 (lima) rasio keuangan Altman Z – Score. Model Altman Z-Score

¹⁵ Gunawan, Barbara, Rahadien Pamungkas, dan Desi Susilawati. "Perbandingan prediksi financial distress dengan model Altman, Grover dan Zmijewski." *Jurnal Akuntansi dan Investasi* 18.1 (2017): 119-127.

¹⁶ ACFE. "Global Study on Occupational Fraud dan Abuse Government Edition." *Report to the Nations* 10 (2018): 80.

¹⁷ Beneish, Messod D. "The Detection of Earnings Manipulation." *Financial Analysts Journal* 55.5 (1999): 24-36.

¹⁸ Darsono, Ashari. "Pedoman Praktis Memahami Laporan Keuangan." *Yogyakarta: Andi* (2005): 109-138.

Haugesti Diana, Dina Hidayat: Deteksi Kecurangan Laporan Keuangan Dan Prediksi Kebangkrutan Perusahaan Sebelum Dan Saat Pandemi Covid-19 Dengan Menggunakan Perbandingan Pengukuran Model Altman Z –Score, Grover, Springate Dan Zmijewski 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.

F. 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. 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 $0,01$ ($Z \geq 0,01$).

G. Model Springate

Penelitian yang dilakukan oleh Gordon L.V Springate's menghasilkan model prediksi kebangkrutan yang dibuat dengan mengikuti prosedur model Altman. Model prediksi kebangkrutan yang dikenal sebagai model springate's ini menggunakan 4 rasio keuangan yang dipilih berdasarkan 19 rasio-rasio keuangan dalam berbagai literatur. Hasil perhitungan dengan menggunakan model *Springate's* tersebut akan menghasilkan skor yang berbeda antara satu perusahaan dengan perusahaan lainnya. Skor tersebut harus dibandingkan dengan standar penilaian berikut ini untuk menilai keberlangsungan hidup perusahaan tersebut:

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.

H. 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:

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

Keterangan: 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.

METODE PENELITIAN

A. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan manufaktur subsektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2018-2021. Pemilihan populasi yang berasal dari BEI karena data laporan keuangan tersedia bagi masyarakat dan mudah dalam proses pengumpulan data.

Metode penentuan sampel yang digunakan adalah dengan menggunakan *purposive sampling*. Adapun kriteria-kriteria penentuan sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) Perusahaan manufaktur sub sektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2018-2021; 2) Perusahaan manufaktur sub sektor makanan dan minuman yang menerbitkan laporan keuangan tahunan secara lengkap tahun 2018-2021; 3) Perusahaan manufaktur sub sektor makanan dan minuman yang telah masuk dalam periode audit; dan 4) Adapun populasi yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 43 perusahaan dan sampel yang digunakan sebanyak 25 perusahaan.

B. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan analisis deskriptif dengan menggunakan perhitungan rasio keuangan. Untuk mengukur Deteksi kecurangan laporan keuangan dapat menggunakan *Beneish Ratio Index* dan prediksi kebangkrutan perusahaan (*financial distress*) menggunakan model pengukuran *Altman Z-Score*, *Grover*, *Springate* dan *Zmijewski*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deteksi kecurangan laporan keuangan dengan *Beneish M-Score*

Dalam penelitian ini untuk mendeteksi kecurangan laporan keuangan digunakan pengukuran indeks yaitu *Beneish M-Score*. *Beneish M-Score* merupakan metode pendeteksian kecurangan laporan keuangan yang dikembangkan oleh Beneish. Terdapat delapan rasio yang digunakan untuk menggambarkan manipulasi laporan keuangan yaitu: 1. *Days Sales in Receivable Index* (DSRI), 2. *Gross Margin Index* (GMI), 3. *Asset Quality Index* (AQI), 4. *Sales Growth Index* (SGI), 5. *Depreciation Index* (DEPI), 6. *Sales General and Administrative Index* (SGA), 7. *Leverage Index* (LVGI) dan 8. *Total Accruals to Total Assets Index* (TATA). Dibawah ini merupakan hasil perhitungan delapan rasio indeks tersebut yang dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Perhitungan *Beneish Ratio Index* Tahun 2018

NO	KODE	DSRI		GMI		AQI		SGI		DEPI		SGAI		LVGI		TATA	
		Index	P	Index	P	Index	P	Index	P	Index	P	Index	P	Index	P	Index	P
1	ICBP	0,959	N	0,973	N	0,926	N	1,079	N	1,166	M	1,023	G	0,950	N	0,000	N
2	INDF	0,258	N	1,023	G	0,956	N	1,046	N	1,110	M	1,033	G	1,034	N	-0,016	N
3	MYOR	0,861	N	0,899	N	1,002	N	1,156	G	1,050	G	1,380	M	1,015	N	0,074	N
4	GOOD	0,768	N	1,021	G	0,971	N	1,076	N	1,387	M	1,066	M	0,632	N	-0,055	N
5	MLBI	1,003	N	1,084	G	0,980	N	1,055	N	0,527	N	0,611	N	1,035	N	-0,065	N
6	ULTJ	0,929	N	1,052	G	0,828	N	1,122	N	1,576	M	1,106	M	0,744	N	0,023	N
7	PANI	0,135	N	1,219	M	0,891	N	1,585	G	3,701	M	0,607	N	1,502	M	-0,049	N
8	CLEO	1,020	N	1,136	G	1,073	G	1,352	G	1,632	M	0,800	N	0,433	N	-0,082	N
9	ADES	0,953	N	1,114	G	1,002	N	0,987	N	0,890	N	0,795	N	0,913	N	-0,106	N
10	DLTA	1,060	G	1,013	N	1,001	N	1,149	G	0,984	N	0,973	N	1,074	G	-0,003	N
11	CAMP	1,130	G	1,019	G	0,978	N	1,017	N	0,907	N	1,073	M	0,384	N	-0,042	N
12	CEKA	1,173	G	0,883	N	1,084	G	0,852	N	0,851	N	1,254	M	0,468	N	-0,166	N
13	SKLT	1,232	G	1,720	M	1,000	N	0,864	N	0,946	N	1,258	M	1,057	G	0,023	N
14	HOKI	0,880	N	0,964	N	1,002	N	1,183	G	1,553	M	0,505	N	1,473	M	0,109	N
15	BUDI	1,283	G	1,048	G	1,002	N	1,054	N	0,657	N	0,807	N	1,076	G	0,007	N
16	SKBM	1,050	G	0,876	N	0,994	N	1,061	N	1,118	M	1,289	M	1,116	M	-0,022	N
17	AISA	2,387	M	0,985	N	0,994	N	0,812	N	0,967	N	0,863	N	1,078	G	-0,215	N
18	ALTO	1,015	N	1,584	M	0,986	N	1,107	N	0,846	N	0,912	N	1,047	G	-0,037	N
19	COCO	1,937	M	1,068	G	1,153	G	1,353	G	1,482	M	0,593	N	0,805	N	0,136	N
20	PSDN	1,497	M	1,265	M	0,964	N	0,953	N	1,072	G	1,133	M	1,150	M	-0,092	N
21	PCAR	2,272	M	2,778	M	1,023	N	1,303	G	0,652	N	1,140	M	0,773	N	0,240	N
22	FOOD	0,631	N	1,176	G	0,972	N	1,217	G	0,347	N	0,763	N	0,625	N	-0,047	N
23	STTP	1,142	G	0,990	N	1,011	N	1,001	N	1,094	M	0,901	N	0,915	N	0,004	N
24	BTEK	0,386	N	1,412	M	0,670	N	1,003	N	1,181	M	0,862	N	0,899	N	-0,196	N
25	IIKP	0,888	N	0,490	N	1,011	N	0,831	N	0,934	N	1,076	M	0,999	N	-0,053	N

Keterangan:

Prediksi (P), Non Manipulator (N), Grey Company (G), Manipulator (M)

Sumber: Data Olahan (2022)

Berdasarkan hasil perhitungan tabel 1 diatas dengan menggunakan *Beneish Ratio Index* pada tahun 2018 dengan sampel 25 perusahaan Manufaktur sub sektor makanan dan minuman yang terdaftar di BEI dapat dikategorikan sebagai *manipulator non manipulator* dan *grey company* adalah sebagai berikut : rasio DSRI, perusahaan yang tergolong *manipulator* adalah sebanyak 4 perusahaan, *non manipulator* sebanyak 13 perusahaan, *grey company* sebanyak 7 perusahaan. Rasio GMI, perusahaan yang tergolong *manipulator* sebanyak 6 perusahaan, *non manipulator* sebanyak 9 perusahaan, *grey company* sebanyak 10 perusahaan. Rasio AQI, perusahaan yang tergolong *manipulator* adalah sebanyak 0 perusahaan, *non manipulator* sebanyak 22 perusahaan, *grey company* sebanyak 3 perusahaan. Rasio SGI, perusahaan yang tergolong *manipulator* adalah sebanyak 0 perusahaan, *non manipulator* sebanyak 17 perusahaan, *grey company* sebanyak 8 perusahaan. Rasio DEPI, perusahaan yang tergolong *manipulator* adalah sebanyak 11 perusahaan, *non manipulator* sebanyak 12 perusahaan, *grey company*

sebanyak 2 perusahaan. Rasio SGAI, perusahaan yang tergolong *manipulator* adalah sebanyak 10 perusahaan, *non manipulator* sebanyak 13 perusahaan, *grey company* sebanyak 2 perusahaan. Rasio LVGI, perusahaan yang tergolong *manipulator* adalah sebanyak 4 perusahaan, *non manipulator* sebanyak 16 perusahaan, *grey company* sebanyak 5 perusahaan. Rasio TATA, perusahaan yang tergolong *manipulator* adalah sebanyak 0 perusahaan, *non manipulator* sebanyak 25 perusahaan, *grey company* sebanyak 0 perusahaan.

Tabel 2. Hasil Perhitungan Beneish Ratio Index Tahun 2019

NO	KODE	DSRI		GMI		AQI		SGI		DEPI		SGAI		LVGI		TATA	
		Index	P	Index	P	Index	P	Index	P	Index	P	Index	P	Index	P	Index	P
1	ICBP	0,879	N	0,938	N	0,999	N	1,101	N	1,150	M	1,026	G	0,917	N	-0,053	N
2	INDF	0,870	N	0,929	N	0,988	N	1,044	N	1,784	M	1,041	G	0,904	N	0,000	N
3	MYOR	1,013	N	0,840	N	1,004	N	1,040	N	1,053	G	1,272	M	0,933	N	-0,066	N
4	GOOD	1,292	G	1,059	G	1,019	N	1,048	N	1,219	M	2,249	M	1,109	G	-0,008	N
5	MLBI	1,369	G	1,004	N	0,986	N	1,038	N	0,868	N	1,047	M	1,014	N	-0,044	N
6	ULTJ	1,020	N	0,949	N	1,044	G	1,140	G	0,711	N	0,932	N	1,026	N	-0,009	N
7	PANI	1,253	G	0,691	N	1,141	G	0,782	N	0,058	N	1,818	M	0,908	N	-0,078	N
8	CLEO	1,037	G	0,888	N	1,044	G	1,310	G	1,956	M	0,965	N	1,616	M	-0,054	N
9	ADES	0,982	N	0,968	N	0,999	N	1,037	N	1,227	M	0,891	N	0,683	N	-0,122	N
10	DLTA	1,294	G	1,011	N	0,999	N	0,926	N	1,048	G	1,023	G	0,948	N	0,030	N
11	CAMP	0,882	N	1,032	G	1,007	N	1,071	N	0,941	N	1,166	M	0,976	N	-0,077	N
12	CEKA	1,440	G	0,646	N	1,050	G	0,860	N	1,056	G	0,732	N	1,142	M	-0,171	N
13	SKLT	0,878	N	1,012	N	1,027	N	1,226	G	1,198	M	0,943	N	0,951	N	-0,013	N
14	HOKI	0,828	N	0,972	N	0,993	N	1,155	G	1,302	M	0,981	N	0,946	N	-0,002	N
15	BUDI	0,800	N	1,043	G	0,998	N	1,135	G	0,961	N	0,680	N	0,895	N	-0,069	N
16	SKBM	1,049	G	0,910	N	1,013	N	1,077	N	0,750	N	1,214	M	1,045	G	0,023	N
17	AISA	0,522	N	0,980	N	1,016	N	0,954	N	1,083	M	1,428	M	0,651	N	0,618	N
18	ALTO	0,762	N	0,813	N	0,997	N	1,185	G	0,855	N	0,682	N	1,006	N	-0,037	N
19	COCO	1,363	G	0,918	N	0,876	N	1,616	M	0,996	N	0,514	N	0,815	N	0,070	N
20	PSDN	0,849	N	0,829	N	1,051	G	0,918	N	1,637	M	1,143	M	1,181	M	-0,109	N
21	PCAR	2,993	M	0,225	N	0,876	N	0,355	N	0,831	N	1,450	M	1,316	M	0,020	N
22	FOOD	0,945	N	0,927	N	1,033	N	1,034	N	0,993	N	1,300	M	0,663	N	0,035	N
23	STTP	1,088	G	0,808	N	0,891	N	1,243	G	1,587	M	1,036	G	0,680	N	-0,006	N
24	BTEK	1,134	G	2,863	M	1,004	N	0,784	N	0,761	N	0,767	N	1,012	N	-0,036	N
25	IIKP	27,239	M	1,511	M	1,436	M	1,128	N	1,023	G	1,004	G	0,818	N	0,221	N

Keterangan:

Prediksi (P), Non Manipulator (N), Grey Company (G), Manipulator (M)

Sumber : Data Olahan (2022)

Berdasarkan hasil tabel perhitungan 2 diatas dengan menggunakan *Beneish Ratio Index* pada tahun 2019 dengan sampel 25 perusahaan Manufaktur sub sektor makanan dan minuman yang terdaftar di BEI dapat dikategorikan sebagai *manipulator non manipulator* dan *grey company* adalah sebagai berikut : rasio DSRI, perusahaan yang tergolong *manipulator* adalah sebanyak 2 perusahaan, *non manipulator* sebanyak 13 perusahaan, *grey company* sebanyak 10

perusahaan. Rasio GMI, perusahaan yang tergolong *manipulator* 2 sebanyak perusahaan, *non manipulator* 20 sebanyak perusahaan, *grey company* sebanyak 3 perusahaan. Rasio AQI, perusahaan yang tergolong *manipulator* adalah sebanyak 1 perusahaan, *non manipulator* sebanyak 19 perusahaan, *grey company* sebanyak 5 perusahaan. Rasio SGI, perusahaan yang tergolong *manipulator* adalah sebanyak 1 perusahaan, *non manipulator* sebanyak 17 perusahaan, *grey company* sebanyak 7 perusahaan. Rasio DEPI, perusahaan yang tergolong *manipulator* adalah sebanyak 10 perusahaan, *non manipulator* sebanyak 11 perusahaan, *grey company* sebanyak 4 perusahaan. Rasio SGAI, perusahaan yang tergolong *manipulator* adalah sebanyak 10 perusahaan, *non manipulator* sebanyak 10 perusahaan, *grey company* sebanyak 5 perusahaan. Rasio LVGI, perusahaan yang tergolong *manipulator* adalah sebanyak 4 perusahaan, *non manipulator* sebanyak 19 perusahaan, *grey company* sebanyak 2 perusahaan. Rasio TATA, perusahaan yang tergolong *manipulator* adalah sebanyak 0 perusahaan, *non manipulator* sebanyak 25 perusahaan, *grey company* sebanyak 0 perusahaan.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Beneish Ratio Index Tahun 2020

NO	KODE	DSRI		GMI		AQI		SGI		DEPI		SGAI		LVGI		TATA	
		Index	P	Index	P	Index	P	Index	P	Index	P	Index	P	Index	P	Index	P
1	ICBP	1,261	G	0,922	N	0,455	N	1,103	N	4,322	M	1,005	G	1,654	M	-0,019	N
2	INDF	1,171	G	2,717	M	0,701	N	1,067	N	1,628	M	0,994	N	1,179	M	-0,031	N
3	MYOR	0,899	N	1,061	G	0,966	N	0,978	N	0,983	N	0,957	N	0,896	N	-0,082	N
4	GOOD	0,927	N	1,093	G	0,921	N	0,915	N	1,797	M	2,199	M	1,227	M	-0,094	N
5	MLBI	0,732	N	1,300	M	0,996	N	0,535	N	0,668	N	1,310	M	0,839	N	-0,202	N
6	ULTJ	1,053	G	1,008	N	1,046	G	0,956	N	0,840	N	0,890	N	3,146	M	-0,012	N
7	PANI	0,541	N	0,797	N	1,003	N	0,782	N	0,834	N	1,111	M	0,890	N	-0,057	N
8	CLEO	1,087	G	0,863	N	1,015	N	0,893	N	0,405	N	1,105	M	0,826	N	-0,072	N
9	ADES	1,104	G	0,983	N	1,017	N	0,807	N	0,755	N	0,580	N	0,871	N	-0,099	N
10	DLTA	0,896	N	1,073	G	0,999	N	0,661	N	0,174	N	1,424	M	1,127	M	-0,101	N
11	CAMP	0,738	N	1,084	G	1,033	N	0,930	N	0,975	N	0,897	N	0,997	N	-0,146	N
12	CEKA	0,998	N	1,270	M	1,036	N	1,164	G	0,835	N	1,388	M	1,039	G	0,007	N
13	SKLT	0,870	N	0,950	N	1,017	N	0,979	N	0,775	N	1,114	M	0,914	N	-0,074	N
14	HOKI	1,383	G	1,189	G	0,898	N	0,710	N	18,199	M	1,158	M	1,104	G	-0,044	N
15	BUDI	1,241	G	0,976	N	1,009	N	0,907	N	1,015	G	1,195	M	0,969	N	-0,043	N
16	SKBM	0,853	N	1,273	M	1,103	G	1,504	G	0,944	N	0,859	N	1,058	G	-0,008	N
17	AISA	1,475	M	1,195	M	0,996	N	0,850	N	0,713	N	1,049	M	0,312	N	0,570	N
18	ALTO	0,847	N	1,048	G	1,002	N	0,935	N	2,799	M	0,882	N	1,012	N	-0,037	N
19	COCO	1,121	G	1,019	G	1,009	N	0,947	N	0,843	N	0,807	N	1,021	N	0,134	N
20	PSDN	1,470	M	0,936	N	1,002	N	0,731	N	1,174	M	1,259	M	1,095	G	-0,032	N
21	PCAR	0,992	N	1,069	G	1,005	N	0,743	N	1,531	M	0,849	N	0,644	N	-0,274	N
22	FOOD	0,752	N	1,112	G	0,990	N	0,749	N	1,953	M	1,259	M	1,340	M	-0,161	N
23	STTP	0,731	N	0,975	N	1,111	G	1,095	N	1,213	M	0,760	N	0,883	N	-0,174	N
24	BTEK	0,027	N	-0,091	N	0,830	N	1,452	G	1,240	M	0,756	N	1,065	G	-0,120	N

25	IIKP	0,955	N	0,583	N	0,962	N	0,780	N	1,002	G	1,117	M	1,116	M	-0,122	N
----	------	-------	---	-------	---	-------	---	-------	---	-------	---	-------	---	-------	---	--------	---

Keterangan

Prediksi (P), *Non Manipulator* (N), *Grey Company* (G), *Manipulator* (M)

Sumber: Data Olahan (2022)

Berdasarkan hasil perhitungan tabel 3 diatas dengan menggunakan *Beneish Ratio Index* pada tahun 20120 dengan sampel 25 perusahaan Manufaktur sub sektor makanan dan minuman yang terdaftar di BEI dapat dikategorikan sebagai *manipulator non manipulator* dan *grey company* adalah sebagai berikut : rasio DSRI, perusahaan yang tergolong *manipulator* adalah sebanyak 2 perusahaan, *non manipulator* sebanyak 15 perusahaan, *grey company* sebanyak 8 perusahaan. Rasio GMI, perusahaan yang tergolong *manipulator* sebanyak 5 perusahaan, *non manipulator* sebanyak 11 perusahaan, *grey company* sebanyak 9 perusahaan. Rasio AQI, perusahaan yang tergolong *manipulator* adalah sebanyak 0 perusahaan, *non manipulator* sebanyak 22 perusahaan, *grey company* sebanyak 3 perusahaan. Rasio SGI, perusahaan yang tergolong *manipulator* adalah sebanyak 0 perusahaan, *non manipulator* sebanyak 22 perusahaan, *grey company* sebanyak 3 perusahaan. Rasio DEPI, perusahaan yang tergolong *manipulator* adalah sebanyak 10 perusahaan, *non manipulator* sebanyak 13 perusahaan, *grey company* sebanyak 2 perusahaan. Rasio SGAI, perusahaan yang tergolong *manipulator* adalah sebanyak 13 perusahaan, *non manipulator* sebanyak 11 perusahaan, *grey company* sebanyak 1 perusahaan. Rasio LVGI, perusahaan yang tergolong *manipulator* adalah sebanyak 7 perusahaan, *non manipulator* sebanyak 13 perusahaan, *grey company* sebanyak 5 perusahaan. Rasio TATA, perusahaan yang tergolong *manipulator* adalah sebanyak 0 perusahaan, *non manipulator* sebanyak 25 perusahaan, *grey company* sebanyak 0 perusahaan.

Tabel 4. Hasil Perhitungan *Beneish Ratio Index* Tahun 2021

NO	KODE	DSRI		GMI		AQI		SGI		DEPI		SGAI		LVGI		TATA	
		Index	P	Index	P	Index	P	Index	P	Index	P	Index	P	Index	P	Index	P
1	ICBP	0,976	N	1,035	G	1,241	G	1,218	G	1,025	G	0,927	N	1,043	G	-0,001	N
2	INDF	0,934	N	1,002	N	1,089	G	1,216	G	0,835	N	0,918	N	1,004	N	-0,019	N
3	MYOR	0,947	N	1,202	M	1,017	N	1,140	G	1,063	G	1,056	M	0,999	N	0,008	N
4	GOOD	1,059	G	0,997	N	1,001	N	1,140	G	1,032	G	1,809	M	0,992	N	-0,032	N
5	MLBI	0,784	N	0,860	N	0,949	N	1,246	G	0,883	N	0,914	N	1,230	M	-0,172	N
6	ULTJ	0,944	N	1,040	G	1,134	G	1,109	N	0,767	N	0,873	N	0,675	N	-0,020	N
7	PANI	0,815	N	1,390	M	0,995	N	1,567	G	0,948	N	0,675	N	1,254	M	-0,098	N
8	CLEO	0,926	N	1,009	N	1,019	N	1,135	G	0,678	N	0,866	N	0,810	N	-0,092	N
9	ADES	0,980	N	0,952	N	0,935	N	1,389	G	2,188	M	0,815	N	0,952	N	-0,031	N
10	DLTA	1,649	M	0,961	N	0,996	N	1,247	G	6,551	M	0,805	N	1,359	M	-0,113	N
11	CAMP	0,832	N	0,992	N	1,009	N	1,065	N	0,997	N	0,926	N	0,942	N	-0,099	N
12	CEKA	0,918	N	1,365	M	1,000	N	1,475	G	1,018	G	0,906	N	0,935	N	0,056	N
13	SKLT	0,938	N	0,956	N	1,003	N	1,082	N	1,132	M	1,120	M	0,824	N	-0,049	N
14	HOKI	1,445	G	1,010	N	1,019	N	0,796	N	1,114	M	1,266	M	1,202	M	-0,001	N

15	BUDI	1,070	G	0,992	N	1,004	N	1,238	G	0,256	N	1,443	M	0,969	N	-0,047	N
16	SKBM	1,021	N	0,722	N	0,897	N	1,216	G	0,748	N	2,125	M	1,088	G	0,037	N
17	AISA	0,731	N	1,106	G	0,966	N	1,185	G	0,918	N	0,449	N	0,910	N	-0,043	N
18	ALTO	0,916	N	1,183	G	1,009	N	1,141	G	0,812	N	0,633	N	1,005	N	-0,047	N
19	COCO	1,060	G	0,947	N	1,042	G	1,565	G	0,898	N	0,862	N	0,712	N	0,093	N
20	PSDN	0,592	N	2,286	M	0,994	N	0,969	N	1,269	M	0,896	N	1,105	G	-0,182	N
21	PCAR	0,314	N	1,484	M	1,000	N	3,473	M	1,450	M	1,144	M	1,928	M	0,098	N
22	FOOD	0,963	N	1,172	G	1,008	N	0,968	N	0,890	N	0,845	N	1,171	M	-0,079	N
23	STTP	0,983	N	1,143	G	1,021	N	1,103	N	0,397	N	1,460	M	0,702	N	-0,076	N
24	BTEK	30,495	M	4,399	M	0,968	N	0,145	N	1,024	G	7,508	M	1,032	N	-0,027	N
25	IHKP	0,580	N	1,693	M	0,975	N	1,173	G	1,034	G	1,112	M	1,161	M	-0,151	N

keterangan:

Prediksi (P), Non Manipulator (N), Grey Company (G), Manipulator (M)

Sumber: Data Olahan (2022)

Berdasarkan hasil perhitungan tabel 4 diatas dengan menggunakan *Beneish Ratio Index* pada tahun 2021 dengan sampel 25 perusahaan Manufaktur sub sektor makanan dan minuman yang terdaftar di BEI dapat dikategorikan sebagai *manipulator non manipulator* dan *grey company* adalah sebagai berikut : rasio DSRI, perusahaan yang tergolong *manipulator* adalah sebanyak 2 perusahaan, *non manipulator* sebanyak 19 perusahaan, *grey company* sebanyak 4 perusahaan. Rasio GMI, perusahaan yang tergolong *manipulator* sebanyak 7 perusahaan, *non manipulator* sebanyak 12 perusahaan, *grey company* sebanyak 6 perusahaan. Rasio AQI, perusahaan yang tergolong *manipulator* adalah sebanyak 0 perusahaan, *non manipulator* sebanyak 21 perusahaan, *grey company* sebanyak 4 perusahaan. Rasio SGI, perusahaan yang tergolong *manipulator* adalah sebanyak 1 perusahaan, *non manipulator* sebanyak 8 perusahaan, *grey company* sebanyak 16 perusahaan. Rasio DEPI, perusahaan yang tergolong *manipulator* adalah sebanyak 6 perusahaan, *non manipulator* sebanyak 13 perusahaan, *grey company* sebanyak 6 perusahaan. Rasio SGAI, perusahaan yang tergolong *manipulator* adalah sebanyak 10 perusahaan, *non manipulator* sebanyak 15 perusahaan, *grey company* sebanyak 0 perusahaan. Rasio LVGI, perusahaan yang tergolong *manipulator* adalah sebanyak 7 perusahaan, *non manipulator* sebanyak 15 perusahaan, *grey company* sebanyak 3 perusahaan. Rasio TATA, perusahaan yang tergolong *manipulator* adalah sebanyak 0 perusahaan, *non manipulator* sebanyak 25 perusahaan, *grey company* sebanyak 0 perusahaan.

Selanjutnya setelah dilakukan perhitungan kedelapan rasio keuangan diatas, kemudian di formulasikan kedalam rumus *Beneish M-Score* model sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Beneish M-Score} = & -4,840 + 0,920 \cdot \text{DSRI} + 0,528 \cdot \text{GMI} + 0,404 \cdot \text{AQI} + 0,892 \cdot \text{SGI} + 0,115 \cdot \text{DEPI} \\ & - 0,172 \cdot \text{SGAI} + 4,679 \cdot \text{TATA} - 0,327 \cdot \text{LVGI} \end{aligned}$$

Dibawah ini adalah hasil pengkategorian *Beneish M-Score* yang dapat dilihat pada tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Pengkategorian *Beneish M Score*

No	Kode	Tahun				Rata-rata	Kategori
		2018	2019	2020	2021		
1	ICBP	-2,521	-2,802	-2,436	-2,262	-2,505	<i>Non Manipulator</i>
2	INDF	-3,274	-2,550	-1,687	-2,474	-2,496	<i>Non Manipulator</i>
3	MYOR	-2,304	-2,906	-2,977	-2,318	-2,626	<i>Non Manipulator</i>
4	GOOD	-2,771	-2,463	-3,318	-2,650	-2,801	<i>Non Manipulator</i>
5	MLBI	-2,763	-2,412	-4,027	-3,514	-3,179	<i>Non Manipulator</i>
6	ULTJ	-2,289	-2,485	-3,411	-2,395	-2,645	<i>Non Manipulator</i>
7	PANI	-2,794	-3,191	-3,529	-2,515	-3,007	<i>Non Manipulator</i>
8	CLEO	-2,168	-2,655	-2,982	-2,853	-2,665	<i>Non Manipulator</i>
9	ADES	-2,980	-2,949	-2,994	-2,226	-2,787	<i>Non Manipulator</i>
10	DLTA	-2,389	-2,170	-3,596	-1,748	-2,476	<i>Non Manipulator</i>
11	CAMP	-2,386	-2,960	-3,461	-3,071	-2,969	<i>Non Manipulator</i>
12	CEKA	-3,179	-3,237	-2,313	-1,696	-2,606	<i>Non Manipulator</i>
13	SKLT	-2,037	-2,449	-3,063	-2,716	-2,566	<i>Non Manipulator</i>
14	HOKI	-2,034	-2,531	-0,691	-2,424	-1,920	<i>Manipulator</i>
15	BUDI	-2,212	-2,819	-2,635	-2,644	-2,578	<i>Non Manipulator</i>
16	SKBM	-2,701	-2,450	-2,088	-2,603	-2,460	<i>Non Manipulator</i>
17	AISA	-2,469	-0,054	0,764	-2,668	-1,107	<i>Manipulator</i>
18	ALTO	-2,326	-2,837	-2,670	-2,575	-2,602	<i>Non Manipulator</i>
19	COCO	-0,428	-1,270	-1,830	-1,432	-1,240	<i>Manipulator</i>
20	PSDN	-2,511	-3,361	-2,599	-3,120	-2,897	<i>Non Manipulator</i>
21	PCAR	0,994	-1,875	-3,805	-0,591	-1,319	<i>Manipulator</i>
22	FOOD	-2,716	-2,345	-3,766	-2,937	-2,941	<i>Non Manipulator</i>
23	STTP	-2,335	-2,235	-3,383	-2,776	-2,682	<i>Non Manipulator</i>
24	BTEK	-3,859	-1,790	-4,200	24,352	3,626	<i>Manipulator</i>
25	IIKP	-3,334	23,266	-3,659	-3,211	3,266	<i>Manipulator</i>

Sumber: Data Olahan (2022)

Dari tabel 4.5 diatas jika hasil perhitungan *Beneish M-Score* lebih besar dari -2,22 artinya perusahaan terindikasi melakukan kecurangan laporan keuangan (*manipulator*), namun apabila hasil perhitungan dari persamaan *M-Score* kurang dari - 2,22 berarti perusahaan tidak terindikasi melakukan kecurangan laporan keuangan (*non manipulator*). Tabel diatas menunjukkan terdapat 6 perusahaan yang dikategorikan *manipulator* yaitu HOKI, AISA, COCO, PCAR, BTEK, IIKP dan 19 perusahaan *non manipulator* yaitu ICBP, INDF, MYOR, GOOD, MLBI, UL TJ, PANI, CLEO, ADES, DLTA, CAMP, CEKA, SKLT, BUDI, SKBM, ALTO, PSDN, FOOD, STTP.

B. Persentase *Beneish M-Score*

Selanjutnya dari persamaan *M-Score* > -2,22 artinya perusahaan terindikasi kemungkinan melakukan kecurangan laporan keuangan (*Manipulator*), namun apabila hasil perhitungan dari persamaan *M-Score* < - 2,22 berarti perusahaan tidak terindikasi kemungkinan

Haugesti Diana, Dina Hidayat: Deteksi Kecurangan Laporan Keuangan Dan Prediksi Kebangkrutan Perusahaan Sebelum Dan Saat Pandemi Covid-19 Dengan Menggunakan Perbandingan Pengukuran Model Altman Z –Score, Grover, Springate Dan Zmijewski melakukan kecurangan laporan keuangan (*Non Manipulator*). Hasil perhitungan persentase *Beneish M-Score* sebagai berikut:

Tabel 6. Persentase *Beneish M-Score*

No	Kategori	Persentase
1	Prediksi Perusahaan <i>Manipulator</i>	$\frac{6}{25} \times 100\% = 24\%$
2	Prediksi Perusahaan <i>Non Manipulator</i>	$\frac{19}{25} \times 100\% = 76\%$

Sumber: Data Olahan (2022)

C. Perbandingan Hasil Prediksi Kebangkrutan Perusahaan

1. Metode *Altman Z-Score*

Metode ini menggunakan lima variabel rasio keuangan, yaitu 1. *Working Capital/Total Assets*, 2. *Retained Earnings/Total Assets*, 3. *Earnings Before Interest and Taxes/Total Assets*, 4. *Market Value of Equity/Total Liabilities*, 5. *Sales/Total Assets*. Hasil dari rasio tersebut kemudian dimasukan kedalam persamaan *Altman Z-Score*. Berikut ini merupakan fungsi persamaan Altman Z-Score (2000) untuk perusahaan manufaktur, yaitu:

$$Z\text{-Score} : 0,717X_1 + 0,847X_2 + 3,107X_3 + 0,420 X_4 + 0,998 X_5$$

Kriteria: Z-Score > 2,90 (*Safe Zone*): Berdasarkan laporan keuangan, perusahaan dianggap aman, $1,23 \leq Z\text{-Score} < 2,90$ (*Grey Zone*) : Terdapat kondisi keuangan di suatu bagian yang membutuhkan perhatian khusus, $Z < 1,23$ (*Distress Zone*): Perusahaan berpotensi kuat akan mengalami kebangkrutan

Dibawah ini adalah hasil perhitungan *Altman Z-Score* yang dapat dilihat pada tabel 7 sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil Perhitungan Metode *Altman Z-Score* Tahun 2018-2021

No	Kode Saham	Tahun Sebelum Pandemi				Tahun Saat Pandemi			
		2018	2019	Rata-rata	Prediksi	2020	2021	Rata-rata	Prediksi
1	DLTA	5,009	5,161	5,085	<i>Safe zone</i>	4,201	3,667	3,934	<i>Safe zone</i>
2	AISA	-3,544	0,313	-1,616	<i>Distress zone</i>	1,079	-0,349	0,365	<i>Distress zone</i>
3	ALTO	0,430	0,601	0,515	<i>Distress zone</i>	0,577	0,630	0,603	<i>Distress zone</i>
4	BTEK	0,624	0,433	0,528	<i>Distress zone</i>	-0,081	0,015	-0,033	<i>Distress zone</i>
5	BUDI	1,165	1,506	1,336	<i>Grey zone</i>	1,482	1,780	1,631	<i>Grey zone</i>
6	CAMP	4,847	5,041	4,944	<i>Safe zone</i>	4,860	5,343	5,101	<i>Safe zone</i>
7	CEKA	6,467	5,649	6,058	<i>Safe zone</i>	5,497	6,468	5,982	<i>Safe zone</i>

8	CLEO	2,843	2,173	2,508	Grey zone	2,356	2,938	2,647	Grey zone
9	COCO	1,204	1,421	1,313	Grey zone	1,122	1,612	1,367	Grey zone
10	DLTA	5,009	5,161	5,085	Safe zone	4,201	3,667	3,934	Safe zone
11	FOOD	1,276	1,876	1,576	Grey zone	0,549	0,365	0,457	Distress zone
12	GOOD	3,122	2,788	2,955	Safe zone	1,887	2,184	2,036	Grey zone
13	HOKI	4,066	4,285	4,176	Safe zone	3,032	2,227	2,629	Grey zone
14	ICBP	3,032	3,212	3,122	Safe zone	1,411	1,391	1,401	Grey zone
15	IIKP	4,438	6,900	5,669	Safe zone	5,062	4,097	4,580	Safe zone
16	INDF	2,174	1,905	2,040	Grey zone	1,340	1,425	1,383	Grey zone
17	MLBI	3,567	3,521	3,544	Safe zone	1,895	2,238	2,067	Grey zone
18	MYOR	2,883	2,960	2,921	Safe zone	3,005	2,919	2,962	Safe zone
19	PANI	2,224	2,274	2,249	Grey zone	2,301	2,000	2,150	Grey zone
20	PCAR	2,616	1,053	1,834	Grey zone	0,903	1,815	1,359	Grey zone
21	PSDN	1,849	1,423	1,636	Grey zone	0,730	0,345	0,538	Distress zone
22	SKBM	1,936	2,328	2,132	Grey zone	2,597	2,645	2,621	Grey zone
23	SKLT	2,083	2,454	2,269	Grey zone	2,611	2,918	2,764	Grey zone
24	STTP	2,805	3,882	3,343	Safe zone	4,068	4,894	4,481	Safe zone
25	ULTJ	4,968	5,022	4,995	Safe zone	2,529	3,528	3,028	Safe zone
Keterangan		Sebelum pandemi		Saat pandemi					
Safe Zone		12		8					
Grey Zone		10		12					
Distress Zone		3		5					
Jumlah		25		25					

Sumber: Data Olahan (2022)

Berdasarkan hasil perhitungan tabel 7 selama periode 2018-2021 secara kumulatif berdasarkan periode sebelum pandemi dan saat pandemi pada perusahaan manufaktur subsektor makanan dan minuman dapat dikategorikan sebagai perusahaan yang mengalami kebangkrutan/ (*financial distress*) menurut hasil perhitungan model *Altman Z-Score* yaitu : perusahaan AISA, ALTO, BTEK termasuk kedalam perusahaan *distress zone* atau di indikasikan mengalami kebangkrutan sebelum pandemi dan setelah pandemi. Selain itu perusahaan FOOD dan PSDN ditahun 2018-2021 termasuk kedalam 2 kategori yaitu sebelum pandemi dikategorikan rawan bangkrut (*grey zone*) dan tahun saat pandemi mengalami kebangkrutan (*distress zone*).

2. Metode Grover

Metode ini menggunakan tiga variabel rasio keuangan, yaitu 1. *Working capital/ total assets*, 2. *Net profit before interest and taxes /total assets*, 3. *Net profit before taxes/ current liabilities*. Selanjutnya hasil dari rasio tersebut kemudian dimasukan kedalam persamaan Grover sebagai berikut :

$$G= 1,650X_1+3,40X_2-0,016X_3+0,057$$

Kriteria: $G \geq 0,01$ (*Safe Zone*) : Berdasarkan laporan keuangan, perusahaan dianggap aman, $G \leq -0,02$ (*Distress zone*) : Perusahaan berpotensi kuat akan mengalami kebangkrutan

Dibawah ini adalah hasil perhitungan metode *Grover* yang dapat dilihat pada tabel 4.8 sebagai berikut:

Tabel 8. Hasil Perhitungan Metode Grover Tahun 2018-2021

No	Kode Saham	Tahun Sebelum Pandemi				Tahun Saat Pandemi			
		2018	2019	Rata-Rata	Prediksi	2020	2021	Rata-Rata	Prediksi
1	ADES	0,519	0,868	0,693	<i>Safe Zone</i>	1,278	1,409	1,343	<i>Safe Zone</i>
2	AISA	-3,771	1,953	-0,909	<i>Distress Zone</i>	1,591	-0,177	0,707	<i>Safe Zone</i>
3	ALTO	-0,170	-0,012	-0,091	<i>Distress Zone</i>	-0,030	-0,031	-0,030	<i>Distress Zone</i>
4	BTEK	0,287	0,109	0,198	<i>Safe Zone</i>	-0,489	-0,131	-0,310	<i>Distress Zone</i>
5	BUDI	0,132	0,157	0,144	<i>Safe Zone</i>	0,224	0,291	0,257	<i>Safe Zone</i>
6	CAMP	1,334	1,419	1,376	<i>Safe Zone</i>	1,291	1,572	1,431	<i>Safe Zone</i>
7	CEKA	1,336	1,757	1,547	<i>Safe Zone</i>	1,613	1,578	1,595	<i>Safe Zone</i>
8	CLEO	0,916	0,578	0,747	<i>Safe Zone</i>	0,631	0,758	0,695	<i>Safe Zone</i>
9	COCO	0,026	0,343	0,185	<i>Safe Zone</i>	0,272	0,751	0,512	<i>Safe Zone</i>
10	DLTA	2,337	2,355	2,346	<i>Safe Zone</i>	1,804	1,859	1,831	<i>Safe Zone</i>
11	FOOD	-0,040	0,208	0,084	<i>Safe Zone</i>	-0,672	-0,746	-0,709	<i>Distress Zone</i>
12	GOOD	0,624	0,676	0,650	<i>Safe Zone</i>	0,480	0,582	0,531	<i>Safe Zone</i>
13	HOKI	1,270	1,254	1,262	<i>Safe Zone</i>	0,676	0,402	0,539	<i>Safe Zone</i>
14	ICBP	1,028	1,142	1,085	<i>Safe Zone</i>	0,569	0,556	0,562	<i>Safe Zone</i>
15	IIKP	-0,143	1,223	0,540	<i>Safe Zone</i>	0,097	0,030	0,063	<i>Safe Zone</i>
16	INDF	0,911	0,483	0,697	<i>Safe Zone</i>	0,423	0,459	0,441	<i>Safe Zone</i>
17	MLBI	1,834	1,732	1,783	<i>Safe Zone</i>	0,468	0,805	0,636	<i>Safe Zone</i>
18	MYOR	1,259	1,327	1,293	<i>Safe Zone</i>	1,295	0,936	1,115	<i>Safe Zone</i>
19	PANI	0,302	0,460	0,381	<i>Safe Zone</i>	0,472	0,341	0,407	<i>Safe Zone</i>
20	PCAR	0,717	0,422	0,569	<i>Safe Zone</i>	0,207	0,647	0,427	<i>Safe Zone</i>
21	PSDN	-0,026	-0,124	-0,075	<i>Distress Zone</i>	-0,276	-0,677	-0,477	<i>Distress Zone</i>
22	SKBM	0,317	0,267	0,292	<i>Safe Zone</i>	0,510	0,364	0,437	<i>Safe Zone</i>
23	SKLT	0,382	0,480	0,431	<i>Safe Zone</i>	0,586	0,804	0,695	<i>Safe Zone</i>
24	STTP	0,839	1,210	1,024	<i>Safe Zone</i>	1,243	1,356	1,300	<i>Safe Zone</i>
25	ULTJ	1,281	1,487	1,384	<i>Safe Zone</i>	1,227	1,501	1,364	<i>Safe Zone</i>
Keterangan		Sebelum pandemi			Saat pandemi				
<i>Safe Zone</i>		22			21				
<i>Distress Zone</i>		3			4				
Jumlah		25			25				

Sumber: Data Olahan (2022)

Berdasarkan hasil perhitungan tabel 8 menggunakan rumus model *Grover* dari periode 2018-2019 pada perusahaan manufaktur subsektor makanan dan minuman maka dapat terlihat

Haugesti Diana, Dina Hidayat: Deteksi Kecurangan Laporan Keuangan Dan Prediksi Kebangkrutan Perusahaan Sebelum Dan Saat Pandemi Covid-19 Dengan Menggunakan Perbandingan Pengukuran Model Altman Z –Score, Grover, Springate Dan Zmijewski

untuk kategori *safe zone* sebelum pandemi sebanyak 22 perusahaan dan setelah pandemi terjadi penurunan menjadi 21 perusahaan. Selanjutnya untuk kategori *Distress Zone* sebelum pandemi 3 perusahaan (AISA, ALTO, PSDN) dan saat pandemi menjadi 4 perusahaan (ALTO, BTEK, FOOD, PSDN)

3. Metode Springate

Metode ini menggunakan empat variabel rasio keuangan, yaitu 1. *Working capital/ total assets*, 2. *Net profit before interest and taxes /total assets*, 3. *Net profit before taxes/ current liabilitie*, 4. *Sales/ total asset*. Hasil dari rasio tersebut kemudian dimasukan kedalam persamaan *Springate* sebagai berikut:

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

Kriteria: $S > 0,862$: *Safe zone* (Perusahaan tergolong sehat), $S < 0,862$: *Distress zone* (Perusahaan masuk dalam kategori bangkrut).

Dibawah ini adalah hasil perhitungan *Springate* yang dapat dilihat pada tabel 4.9 sebagai berikut:

Tabel 9. Hasil Perhitungan Metode Springate Tahun 2018-2021

No	Kode Saham	Tahun Sebelum Pandemi				Tahun Saat Pandemi			
		2018	2019	Rata-rata	Prediksi	2020	2021	Rata-rata	Prediksi
1	ADES	0,904	1,453	1,178	<i>Safe Zone</i>	1,811	2,204	2,008	<i>Safe Zone</i>
2	AISA	-1,985	2,972	0,494	<i>Distress Zone</i>	2,435	0,225	1,330	<i>Safe Zone</i>
3	ALTO	-0,198	0,036	-0,081	<i>Distress Zone</i>	0,029	0,053	0,041	<i>Distress Zone</i>
4	BTEK	0,333	-0,076	0,128	<i>Distress Zone</i>	-1,896	-0,424	-1,160	<i>Distress Zone</i>
5	BUDI	0,411	0,538	0,474	<i>Distress Zone</i>	0,536	0,699	0,618	<i>Distress Zone</i>
6	CAMP	2,163	2,474	2,318	<i>Safe Zone</i>	1,833	2,698	2,266	<i>Safe Zone</i>
7	CEKA	2,654	2,995	2,825	<i>Safe Zone</i>	2,604	2,894	2,749	<i>Safe Zone</i>
8	CLEO	2,071	1,361	1,716	<i>Safe Zone</i>	1,530	1,755	1,642	<i>Safe Zone</i>
9	COCO	0,420	0,621	0,520	<i>Distress Zone</i>	0,425	0,753	0,589	<i>Distress Zone</i>
10	DLTA	3,444	3,633	3,538	<i>Safe Zone</i>	2,133	2,156	2,145	<i>Safe Zone</i>
11	FOOD	0,380	0,603	0,491	<i>Distress Zone</i>	-0,596	-0,471	-0,534	<i>Distress Zone</i>
12	GOOD	1,537	1,454	1,496	<i>Safe Zone</i>	0,946	1,171	1,058	<i>Safe Zone</i>
13	HOKI	2,096	2,263	2,179	<i>Safe Zone</i>	1,134	0,652	0,893	<i>Safe Zone</i>
14	ICBP	1,817	2,043	1,930	<i>Safe Zone</i>	1,306	0,930	1,118	<i>Safe Zone</i>
15	IIKP	-0,656	3,322	1,333	<i>Safe Zone</i>	-28,593	-18,935	-23,764	<i>Distress Zone</i>
16	INDF	1,554	0,904	1,229	<i>Safe Zone</i>	0,793	0,784	0,789	<i>Distress Zone</i>
17	MLBI	2,845	2,761	2,803	<i>Safe Zone</i>	0,853	1,431	1,142	<i>Safe Zone</i>
18	MYOR	1,754	1,931	1,842	<i>Safe Zone</i>	1,893	1,365	1,629	<i>Safe Zone</i>
19	PANI	0,970	1,013	0,991	<i>Safe Zone</i>	1,012	0,895	0,953	<i>Safe Zone</i>
20	PCAR	0,748	0,158	0,453	<i>Distress Zone</i>	-0,360	1,006	0,323	<i>Distress Zone</i>

21	PSDN	0,644	0,542	0,593	<i>Distress Zone</i>	0,160	-0,172	-0,006	<i>Distress Zone</i>
22	SKBM	0,637	0,601	0,619	<i>Distress Zone</i>	1,018	1,027	1,023	<i>Safe Zone</i>
23	SKLT	0,902	1,107	1,004	<i>Safe Zone</i>	1,194	1,462	1,328	<i>Safe Zone</i>
24	STTP	1,350	2,386	1,868	<i>Safe Zone</i>	2,213	2,490	2,351	<i>Safe Zone</i>
25	ULTJ	2,305	2,551	2,428	<i>Safe Zone</i>	1,559	2,108	1,833	<i>Safe Zone</i>
Keterangan		Sebelum pandemi			Saat pandemi				
Safe Zone		16			16				
Grey Zone		0			0				
Distress Zone		9			9				
Jumlah		25			25				

Sumber: Data Olahan (2022)

Berdasarkan hasil perhitungan tabel 9 menggunakan rumus model *Springate* dari periode 2018-2019 pada perusahaan manufaktur subsektor makanan dan minuman maka dapat terlihat untuk kategori *safe zone* sebelum pandemi sebanyak 16 perusahaan dan setelah pandemi 16 perusahaan. Selanjutnya untuk kategori *Distress Zone* sebelum pandemi sebanyak 9 perusahaan (AISA, ALTO, BTEK, BUDI, COCO, FOOD, PCAR, PSDN, SKBM) dan saat pandemi 9 perusahaan (ALTO, BTEK, BUDI, COCO, FOOD, IIKP, INDF, PCAR, PSDN)

4. Metode Zmijewski

Metode ini menggunakan tiga variabel rasio keuangan, yaitu 1. ROA (*return on asset*), 2. Leverage (*debt ratio*), 3. Likuiditas (*current ratio*). Hasil dari rasio tersebut kemudian dimasukan kedalam persamaan *Zmijewski* sebagai berikut:

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

Kriteria: $Z > 0$: *Safe zone* (Perusahaan tergolong sehat), $Z < 0$: *Distress zone* (Perusahaan masuk dalam kategori bangkrut)

Di bawah ini adalah hasil perhitungan *Springate* yang dapat dilihat pada tabel 4.10 sebagai berikut:

Tabel 10. Hasil Perhitungan Metode Zmijewski Tahun 2018-2021

No	Kode Saham	Tahun Sebelum Pandemi				Tahun Saat Pandemi			
		2018	2019	Rata-Rata	Prediksi	2020	2021	Rata-Rata	Prediksi
1	ADES	-1,993	-3,003	-2,498	<i>Safe Zone</i>	-3,414	-3,772	-3,593	<i>Safe Zone</i>
2	AISA	12,535	3,722	8,128	<i>Distress Zone</i>	-3,646	-1,274	-2,460	<i>Safe Zone</i>
3	ALTO	-0,457	-0,540	-0,499	<i>Safe Zone</i>	-0,483	-0,470	-0,476	<i>Safe Zone</i>
4	BTEK	-1,169	-0,986	-1,078	<i>Safe Zone</i>	-0,303	-0,620	-0,461	<i>Safe Zone</i>
5	BUDI	-0,731	-1,142	-0,937	<i>Safe Zone</i>	-1,250	-1,385	-1,318	<i>Safe Zone</i>
6	CAMP	-3,946	-4,019	-3,983	<i>Safe Zone</i>	-3,879	-4,127	-4,003	<i>Safe Zone</i>
7	CEKA	-3,739	-3,944	-3,842	<i>Safe Zone</i>	-3,728	-3,774	-3,751	<i>Safe Zone</i>

8	CLEO	-3,291	-2,585	-2,938	Safe Zone	-2,953	-3,444	-3,198	Safe Zone
9	COCO	-0,448	-1,237	-0,842	Safe Zone	-1,073	-2,076	-1,575	Safe Zone
10	DLTA	-4,432	-4,486	-4,459	Safe Zone	-3,827	-3,665	-3,746	Safe Zone
11	FOOD	-1,129	-2,233	-1,681	Safe Zone	-0,743	-0,324	-0,534	Safe Zone
12	GOOD	-2,428	-2,107	-2,267	Safe Zone	-1,299	-1,486	-1,393	Safe Zone
13	HOKI	-3,376	-3,471	-3,423	Safe Zone	-2,962	-2,517	-2,739	Safe Zone
14	ICBP	-2,984	-3,161	-3,072	Safe Zone	-1,700	-1,550	-1,625	Safe Zone
15	IIKP	-3,622	-4,952	-4,287	Safe Zone	-3,736	-3,388	-3,562	Safe Zone
16	INDF	-1,783	-2,055	-1,919	Safe Zone	-1,612	-1,640	-1,626	Safe Zone
17	MLBI	-2,814	-2,731	-2,772	Safe Zone	-1,856	-1,772	-1,814	Safe Zone
18	MYOR	-1,829	-2,060	-1,944	Safe Zone	-2,340	-2,134	-2,237	Safe Zone
19	PANI	-0,165	-0,462	-0,314	Safe Zone	-0,936	-0,111	-0,523	Safe Zone
20	PCAR	-2,587	-2,089	-2,338	Safe Zone	-2,424	-2,062	-2,243	Safe Zone
21	PSDN	-0,288	0,235	-0,026	Safe Zone	0,810	1,521	1,165	Distress Zone
22	SKBM	-1,994	-1,851	-1,923	Safe Zone	-1,721	-1,544	-1,632	Safe Zone
23	SKLT	-1,385	-1,602	-1,494	Safe Zone	-1,851	-2,509	-2,180	Safe Zone
24	STTP	-2,610	-3,614	-3,112	Safe Zone	-3,451	-3,790	-3,621	Safe Zone
25	ULTJ	-4,085	-4,201	-4,143	Safe Zone	-2,294	-3,337	-2,815	Safe Zone
Keterangan		Sebelum pandemi			Saat pandemi				
Safe Zone		24			24				
Distress Zone		1			1				
Jumlah		25			25				

Sumber: Data Olahan (2022)

Berdasarkan hasil perhitungan tabel 10 menggunakan rumus model *Zmijewski* dari periode 2018-2019 pada perusahaan manufaktur subsektor makanan dan minuman maka dapat terlihat untuk kategori *safe zone* sebelum pandemi sebanyak 24 perusahaan dan setelah pandemi 24 perusahaan. Selanjutnya untuk kategori *Distress Zone* sebelum pandemi sebanyak 1 perusahaan (AISA) dan saat pandemi 1 perusahaan (PSDN).

D. Uji Akurasi

Setelah mengetahui nilai dari setiap masing-masing model yang digunakan dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan (*financial distress*) maka tahap selanjutnya adalah membandingkan hasil persentase tingkat kebangkrutan dari setiap model yaitu model *Altman Z-Score*, *Grover*, *Springate*, *Zmijewski*. Hal ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana prediksi perusahaan-perusahaan Manufaktur sub sektor makanan dan minuman tahun 2018-2021 yang berpotensi mengalami kebangkrutan atau tidak sebelum pandemi dan saat pandemi. Hasil perhitungan untuk membandingkan ke empat model adalah sebagai berikut:

Tabel 11. Tabel Tingkat Akurasi

Prediksi	Altman Z-Score		Grover		Springate		Zmijewski	
	Sebelum pandemi	Saat pandemi	Sebelum pandemi	Saat pandemi	Sebelum pandemi	Saat pandemi	Sebelum pandemi	Saat pandemi
Safe Zone	12	8	22	21	16	16	24	24
Grey Zone	10	12	0	0	0	0	0	0
Distress Zone	3	5	3	4	9	9	1	1
Total	25	25	25	25	25	25	25	25
%Akurasi	48%	32%	88%	84%	64%	64%	96%	96%
%Error	52%	68%	12%	16%	36%	36%	4%	4%

Sumber: Data Olahan (2022)

Berdasarkan tabel 11 diketahui dari total 25 sampel penelitian yang digunakan metode *Altman* memiliki persentase akurasi yang dikategorikan sebelum pandemi dan saat pandemi yaitu, sebelum pandemi tingkat akurasi sebesar 48%, saat pandemi terjadi penurunan untuk tingkat akurasi metode *Altman* sebesar 32%. Metode *Grover* tingkat akurasi sebelum pandemi sebesar 88% dan saat pandemi mengalami kenaikan untuk tingkat akurasi sebesar 84%. Selanjutnya untuk metode *Springate* tingkat akurasi sebelum dan saat pandemi 94% dan metode yang terakhir digunakan yaitu metode *Zmijewski* menghasilkan tingkat akurasi tertinggi dari ketiga metode lainnya untuk sebelum dan saat pandemi sebesar 96%, dikarenakan hanya 1 perusahaan yang diprediksi akan mengalami kebangkrutan dan 24 lainnya di prediksi tidak bangkrut.

E. Analisis Deteksi Kecurangan Laporan Keuangan

Menurut hasil penelitian menggunakan *Beneish M-Score* terlihat dari rata-rata perusahaan dari tahun 2018-2021 terdapat enam perusahaan yang dikategorikan terdeteksi melakukan kecurangan pada laporan keuangan (*manipulator*) yaitu perusahaan HOKI, AISA, COCO, PCAR, BTEK, IIKP dan sembilan belas perusahaan dikategorikan tidak terdeteksi melakukan kecurangan pada laporan keuangan (*non manipulator*) yaitu ICBP, INDF, MYOR, GOOD, MLBI, ULTI, PANI, CLEO, ADES, DLTA, CAMP, CEKA, SKLT, BUDI, SKBM, ALTO, PSDN, FOOD, STTP.

Perusahaan yang terdeteksi melakukan kecurangan laporan keuangan menggunakan *Beneish M-Score* didalam penelitian ini banyak terjadi melakukan kecurangan pada rasio *Gross Margin Index* (GMI), terjadi karena ketika GMI besar dari 1 maka margin kotor memburuk, sehingga menjadi sinyal negatif bagi prospek perusahaan, jika perusahaan dengan prospek yang buruk maka lebih memungkinkan untuk terlibat manipulasi laba. Pada rasio *Depreciation Index* (DEPI) terdeteksi melakukan manipulasi pada depresiasi asetnya karena dapat diketahui depresiasi yang digunakan kemungkinan mengalami pelambatan atau tidak sesuai dengan metode

Haugesti Diana, Dina Hidayat: Deteksi Kecurangan Laporan Keuangan Dan Prediksi Kebangkrutan Perusahaan Sebelum Dan Saat Pandemi Covid-19 Dengan Menggunakan Perbandingan Pengukuran Model Altman Z –Score, Grover, Springate Dan Zmijewski

depresiasi yang digunakan. Pada rasio *Sales General and Administrative Expenses Index* (SGAI) terjadi kecurangan laporan keuangan karena rasio SGA I digunakan untuk menggambarkan kemampuan perusahaan dalam menekan biaya secara efisien, sehingga jika manajer perusahaan melakukan kecurangan laporan keuangan dengan menaikkan biaya penjualan, adm dan umum dari pada meningkatkan penjualan maka dapat di indikasikan melakukan kecurangan dengan manipulasi laba dalam laporan keuangan. Kenaikan biaya penjualan, administrasi dan umum yang tidak simultan dengan peningkatan penjualan akan memberikan peringatan adanya manipulasi dalam laporan keuangan karena hubungan biaya ini dengan penjualan adalah statis. Rasio *Leverage Index* (LVGI) terjadi jika perusahaan yang memiliki kenaikan *leverage* akan lebih rentang terhadap manipulasi pendapatan.¹⁹

Keenam perusahaan yang tergolong dalam *manipulator* memberikan gambaran bahwa perusahaan tersebut memiliki prospek yang buruk yang dikarenakan perusahaan mengalami kegagalan dalam melakukan efisiensi pada biaya. Apabila kegagalan tersebut terjadi secara terus-menerus, maka perusahaan dapat mengalami kerugian. Kerugian yang dialami suatu perusahaan, dapat menimbulkan tekanan bagi pihak manajemen. Sehingga, perusahaan yang merugi akan cenderung melakukan kecurangan pada laporan keuangan.²⁰

F. Analisis Perbandingan Hasil Prediksi Kebangkrutan Perusahaan

Hasil perhitungan untuk mendeteksi kebangkrutan perusahaan menggunakan perbandingan empat model yaitu *Altman Z-Score*, *Grover*, *Springate*, *Zmijewski* maka dapat terlihat perbedaan hasil perhitungan dari setiap model sebagai berikut:

Hasil perhitungan deteksi kebangkrutan perusahaan menggunakan model pertama yaitu model *AltmanZ-Score* dengan 25 sampel perusahaan Manufaktur subsektor makanan dan minuman yang terdaftar di BEI tahun 2018-2021 terdapat tiga perusahaan yang termasuk kedalam kategori perusahaan yang berpotensi kuat mengalami kebangkrutan (*distress zone*) sebelum pandemi dan saat pandemi yaitu perusahaan PT. Fks Food Sejahtera Tbk (AISA), PT. Tri Banyan Tirta Tbk (ALTO), PT. Bumi Teknokultura Unggul Tbk (BTEK), hal ini dikarenakan nilai *Z Score* kecil dari 1,23 selama empat tahun berturut-turut. Jika dilihat dari perhitungan rasio menggunakan metode *Altman* terlihat *rasio* modal kerja (*working capital*) untuk ketiga perusahaan tersebut bernilai negatif, hal ini dikarenakan jumlah aset lancar lebih kecil dari utang

¹⁹ Talab, Hassnain Raghieb, Kamarul Bahrain Abdul Manaf, dan Siti Seri Delima Abdul Malak. "Internal audit function, ownership structure and firm performance in Iraq." *Journal of Engineering and Applied Sciences* 13.8 (2018): 2098-2102.

²⁰ Aghghaleh, Shabnam Fazli, dan Zakiah Muhammaddun Mohamed. "Fraud risk factors of fraud triangle and the likelihood of fraud occurrence: Evidence from Malaysia." *Information Management and Business Review* 6.1 (2014): 1-7.

Haugesti Diana, Dina Hidayat: Deteksi Kecurangan Laporan Keuangan Dan Prediksi Kebangkrutan Perusahaan Sebelum Dan Saat Pandemi Covid-19 Dengan Menggunakan Perbandingan Pengukuran Model Altman Z –Score, Grover, Springate Dan Zmijewski

lancar modal kerja (*working capital*) sangat diperlukan oleh perusahaan untuk membiayai semua kegiatan bisnis perusahaan sehingga dapat berjalan sesuai dengan rencana yang diharapkan.

Hasil perhitungan deteksi kebangkrutan perusahaan menggunakan model kedua yaitu model *Grover* dengan 25 sampel perusahaan Manufaktur subsektor makanan dan minuman yang terdaftar di BEI tahun 2018-2021 terdapat tiga perusahaan yang termasuk kedalam kategori perusahaan yang berpotensi kuat mengalami kebangkrutan (*distress zone*) sebelum pandemi yaitu perusahaan PT. Fks Food Sejahtera Tbk (AISA), PT. Tri Banyan Tirta Tbk (ALTO), PT. Prasadha Aneka Niaga Tbk (PSDN). Hal ini dikarenakan nilai *G-Score* kecil dari -0,02. Jika dilihat dari perhitungan rasio menggunakan metode *Grover* terlihat modal kerja (*working capital*) bernilai negatif, dan untuk perusahaan ALTO dan PSDN nilai *Earning Before Interest and Taxes* (EBIT) dan laba bersih bernilai negatif sehingga dapat dikatakan perusahaan sedang mengalami kerugian yang akan berdampak pada kebangkrutan perusahaan.

Selain itu dilihat dari periode pengamatan saat pandemi periode tahun 2020-2021 terdapat empat perusahaan yang termasuk kategori yang diindikasikan mengalami kebangkrutan (*Distress Zone*) yaitu PT. Tri Banyan Tirta Tbk (ALTO), PT. Bumi Teknokultura Unggul Tbk (BTEK), PT. Garudafood Putra Putri Jaya Tbk (FOOD), PT. Prasadha Aneka Niaga Tbk (PSDN). Terlihat dari perhitungan rasio saat terjadinya pandemi tahun 2020-2021 rasio modal kerja, rasio *Earning Before Interest and Taxes* (EBIT) serta laba bersih bernilai negatif untuk perusahaan FOOD dan BTEK. Untuk perusahaan ALTO, PSDN beberapa rasio bernilai negatif selama tahun 2020-2021 yaitu modal kerja, *Earning Before Interest and Taxes* (EBIT) dan laba bersih. Bertambahnya perusahaan yang masuk dalam kategori diindikasikan mengalami kebangkrutan (*Distress Zone*) di masa pandemi dikarenakan menurunnya volume penjualan sehingga menyebabkan pengurangan pendapatan perusahaan dan kenaikan biaya. Oleh sebab itu jika laba bernilai negatif maka akan menjadi pukulan besar bagi pihak manajemen dalam menentukan keberhasilan perusahaan.

Hasil perhitungan deteksi kebangkrutan perusahaan menggunakan model ketiga yaitu model *Springate* dengan 25 sampel perusahaan Manufaktur subsektor makanan dan minuman yang terdaftar di BEI tahun 2018-2021 terdapat 9 perusahaan yang termasuk kedalam kategori perusahaan yang berpotensi kuat mengalami kebangkrutan (*distress zone*) sebelum pandemi yaitu perusahaan PT. Fks Food Sejahtera Tbk (AISA), PT. Tri Banyan Tirta Tbk (ALTO), PT. Bumi Teknokultura Unggul Tbk (BTEK), PT. Budi Starch & Sweetener Tbk (BUDI), PT. Wahana Interfood Nusantara Tbk (COCO), PT. Sentra Food Indonesia Tbk (FOOD), PT. Prima Cakrawala Abadi Tbk (PCAR), PT. Prasadha Aneka Niaga Tbk (PSDN), PT. Sekar Bumi Tbk (SKBM). Hal ini dikarenakan nilai *S-Score* kecil dari 0,862. Terlihat dari perhitungan rasio sebelum terjadinya pandemi tahun 2018-2019 menggunakan metode *Grover*, penyebabnya hampir sama dengan metode sebelumnya yaitu modal kerja pada perusahaan AISA, ALTO, COCO, PSDN, FOOD dan

Haugesti Diana, Dina Hidayat: Deteksi Kecurangan Laporan Keuangan Dan Prediksi Kebangkrutan Perusahaan Sebelum Dan Saat Pandemi Covid-19 Dengan Menggunakan Perbandingan Pengukuran Model Altman Z –Score, Grover, Springate Dan Zmijewski

BTEK bernilai negatif, nilai *Earning Before Interest and Taxes* (EBIT) pada perusahaan ALTO, PSDN, PCAR, FOOD dan BTEK juga bernilai negatif. Selain itu nilai dari laba sebelum pajak (*Net profit before taxes*) pada perusahaan ALTO, PSDN, PCAR, FOOD dan BTEK juga bernilai negatif.

Selain itu dilihat dari periode pengamatan saat pandemi periode tahun 2020-2021 terdapat sembilan perusahaan yang termasuk kategori yang diindikasikan mengalami kebangkrutan (*Distress Zone*) yaitu ALTO, BTEK, BUDI, COCO, FOOD, IIKP, INDF, PCAR, PSDN. Pada perhitungan rasio menggunakan metode *Grover* terlihat bahwa rasio modal kerja perusahaan AISA, ALTO, PSDN, FOOD dan BTEK bernilai negatif, selain itu nilai *Earning Before Interest and Taxes* (EBIT) dan nilai dari laba sebelum pajak (*Net profit before taxes*) pada perusahaan ALTO, PSDN, PCAR, FOOD dan BTEK juga bernilai negatif, hal lain juga terlihat dari nilai penjualan tahun 2021-2022 yang mengalami penurunan yang diakibatkan dari bencana pandemi covid-19.

Hasil perhitungan deteksi kebangkrutan perusahaan menggunakan model keempat yaitu model *Zmijewski* dengan 25 sampel perusahaan Manufaktur subsektor makanan dan minuman yang terdaftar di BEI tahun 2018-2021 terdapat 1 perusahaan yang termasuk kedalam kategori perusahaan yang berpotensi kuat mengalami kebangkrutan (*distress zone*) sebelum pandemi yaitu perusahaan PT. Fks Food Sejahtera Tbk (AISA). Hal ini dikarenakan nilai Z kecil dari 0. Selanjutnya pada periode pengamatan saat pandemi tahun 2020-2021 juga terdapat 1 perusahaan yang termasuk kategori yang diindikasikan mengalami kebangkrutan (*Distress Zone*) yaitu perusahaan PT. Prasadha Aneka Niaga Tbk (PSDN). Jika dilihat nilai rasio laba bersih dari perusahaan PSDN adalah bernilai negatif berturut-turut dari tahun 2018-2021.

Uji akurasi yang dilakukan diatas adalah untuk merekap hasil deteksi kebangkrutan perusahaan. Dengan membandingkan hasil perhitungan dari setiap model yaitu *Altman*, *Grover*, *Springate* dan *Zmijewski*. Hasil menunjukkan model *altman* memiliki tingkat akurasi pada sebelum pandemi 48% dan saat pandemi 32%. Pada model *Grover* memiliki tingkat akurasi pada sebelum pandemi 88% saat pandemi 84%. Pada model *Springate* memiliki tingkat akurasi pada sebelum pandemi 64% dan saat pandemi 64%, dan model yang terakhir yaitu model *Zmijewski* memiliki tingkat akurasi pada sebelum pandemi 96% dan saat pandemi 96%.

Dengan demikian perbandingan model perhitungan deteksi kecurangan laporan keuangan menggunakan empat model yaitu *Altman*, *Grover*, *Springate* dan *Zmijewski*, yang paling akurat adalah model *Zmijewski* dengan tingkat akurasi paling tinggi yaitu 96% dengan tingkat error 4%. Hasil ini didukung oleh penelitian Arai dkk. juga Gunawan dkk.²¹ yang menjelaskan Model

²¹ Gunawan, Barbara, Rahadien Pamungkas, dan Desi Susilawati. "Perbandingan prediksi financial distress dengan model Altman, Grover dan Zmijewski." *Jurnal Akuntansi dan Investasi* 18.1 (2017): 119-127.

Haugesti Diana, Dina Hidayat: Deteksi Kecurangan Laporan Keuangan Dan Prediksi Kebangkrutan Perusahaan Sebelum Dan Saat Pandemi Covid-19 Dengan Menggunakan Perbandingan Pengukuran Model Altman Z –Score, Grover, Springate Dan Zmijewski
Zmijewski lebih menekankan pada ukuran utang, sedangkan model lainnya lebih menekankan pada ukuran profitabilitas.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis pendeteksian kecurangan laporan keuangan menggunakan *Beneish M-Score* yang dilakukan pada perusahaan manufaktur subsektor makanan dan minuman yang terdaftar di BEI tahun 2018-2021 diketahui bahwa perusahaan yang masuk kategori *manipulator* sebanyak 6 perusahaan dari 25 sampel perusahaan yang digunakan dalam penelitian dengan hasil persentase 24%, selanjutnya perusahaan yang masuk kedalam kategori *non manipulator* sebanyak 19 perusahaan dari 25 sampel perusahaan yang digunakan dalam penelitian ini dengan hasil persentase 76%.

Perusahaan yang terdeteksi melakukan kecurangan laporan keuangan dengan menggunakan model *Beneish M-Score* pada penelitian ini rata-rata yang melakukan kecurangan dalam laporan keuangan atau manipulasi pada rasio *Gross Margin Index (GMI)*, *Depreciation Index (DEPI)*, *Sales General and Administrative Expenses Index (SGAI)*, *Leverage Index (LVGI)*.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada perusahaan manufaktur subsektor makanan dan minuman yang terdaftar di BEI tahun 2018-2021 untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan yang paling akurat adalah dengan menggunakan model *Zmijewski* yang memiliki tingkat akurasi paling tinggi dari ketiga model sebelumnya yaitu tingkat akurasi pada sebelum pandemi 96% dan saat pandemi 96%

DAFTAR PUSTAKA

- ACFE. "Global Study on Occupational Fraud and Abuse Government Edition." *Report to the Nations* 10 (2018): 80.
- Aghghaleh, Shabnam Fazli, dan Zakiah Muhammaddun Mohamed. "Fraud risk factors of fraud triangle and the likelihood of fraud occurrence: Evidence from Malaysia." *Information Management and Business Review* 6.1 (2014): 1-7.
- Akuntansi Indonesia, Ikatan. "Standar Akuntansi Keuangan." *Salemba Empat: Jakarta* (2009).
- Annisa, Rifka Ayu, dan Imam Ghazali. "Pendeteksian Kecurangan Laporan Keuangan Menggunakan Analisis Beneish M-Score pada Perusahaan Non Keuangan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2017-2018." *Diponegoro Journal of Accounting* 9.3 (2020).
- Beneish, Messod D. "The Detection of Earnings Manipulation." *Financial Analysts Journal* 55.5 (1999): 24-36.
- Darsono, Ashari. "Pedoman Praktis Memahami Laporan Keuangan." *Yogyakarta: Andi* (2005): 109-138.
- Fahma, Yoga Taufan. *Analisis Financial Distress dengan Metode Altman, Zmijewski, Grover, Springate, Ohlson, dan Zavgren untuk memprediksi kebangkrutan pada perusahaan ritel*

- Haugesti Diana, Dina Hidayat: Deteksi Kecurangan Laporan Keuangan Dan Prediksi Kebangkrutan Perusahaan Sebelum Dan Saat Pandemi Covid-19 Dengan Menggunakan Perbandingan Pengukuran Model Altman Z –Score, Grover, Springate Dan Zmijewski yang terdaftar di BEI periode 2015-2018. Diss. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, 2020.
- Gates, Sandra, Cheryl L. Prachyl, dan Carol Sullivan. "Using report to the Nations on Occupational Fraud and Abuse to Stimulate Discussion of Fraud in Accounting and Business Classes." *Journal of Business and Behavioral Sciences* 28.1 (2016): 106.
- Gunawan, Barbara, Rahadien Pamungkas, dan Desi Susilawati. "Perbandingan prediksi financial distress dengan model Altman, Grover dan Zmijewski." *Jurnal Akuntansi dan Investasi* 18.1 (2017): 119-127.
- Herawati, Nurul. "Application of Beneish M-Score Models and Data Mining to Detect Financial Fraud." *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 211 (2015): 924-930.
- Lesmana, R., dan R. Surjanto. "Financial Performing Analyzing: Pedoman Penilaian Kinerja Keuangan untuk Perusahaan Tbk, Yayasan, BUMN, BUMD dan Organisasi Lainnya." *Jakarta: Gramedia Pustaka Utama* (2004).
- Prihanthini, Ni Made Evi Dwi, dan Maria M. Ratna Sari. "Prediksi Kebangkrutan dengan Model Grover, Altman Z-Score, Springate dan Zmijewski pada Perusahaan Food and Beverage Di Bursa Efek Indonesia." *E-jurnal Akuntansi* 5.2 (2013): 417-435.
- Repousis, Spyridon. "Using Beneish Model to Detect Corporate Financial Statement Fraud in Greece." *Journal of Financial Crime* (2016).
- Rhomadhona, Muhammad Nur. "Analisis Perbandingan Kebangkrutan Model Altman, Model Springate, dan Model Zmijewski Pada Perusahaan yang Tergabung Dalam Grup Bakrie yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2010-2012." *Jurnal Universitas Negeri Surabaya* (2014).
- Ricky, Ricky, dkk. "Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Fraud pada Perbankan di Era New Normal." *Jurnal Akuntansi dan Pajak* 23.2 (2022).
- Saragih, Tommy D. *Prediksi Kebangkrutan Perusahaan Berdasarkan Analisa Model Z-Score Altman pada Perusahaan Farmasi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI)*. Diss. Universitas Sumatera Utara, 2010.
- Seto, Bimo Aryo, dan Sri Trisnaningsih. "Penggunaan Model Altman Z-Score, Springate, Zmijewski dan Grover dalam Memprediksi Financial Distress." *Prosiding Senapan* 1.2 (2021): 754-769.
- Talab, Hassnain Raghieb, Hakeem Hammood Flayyih, dan Sallama Ibrahim Ali. "Role of Beneish M-score model in detecting of earnings management practices: Empirical study in listed banks of Iraqi Stock Exchange." *International Journal of Applied Business and Economic Research* 15.23 (2017): 287-302.
- Talab, Hassnain Raghieb, Kamarul Bahrain Abdul Manaf, dan Siti Seri Delima Abdul Malak. "Internal audit function, ownership structure and firm performance in Iraq." *Journal of Engineering and Applied Sciences* 13.8 (2018): 2098-2102.