

COMPARASION ANALYSIS OF BANKRUPTCY PREDICTIONS WITH ALTMAN, GROVER, SPRINGATE METHODS OF VARIOUS INDUSTRIAL SECTORS LISTED ON IDX IN 2016-2020

Anton^{1*}, Yusrizal², Jesslyn³, Sudarno⁴, Suharti⁵

^{1,2,3,4,&5}Institut Bisnis dan Teknologi Pelita Indonesia

Email: anton.st.maharajo@lecturer.pelitaindonesia.ac.id

ABSTRACT

This Research aims to determine that Altman, Grover and Springate models have different scores in predicting financial distress and to find out the most accurate for predicting potential bankruptcy using the Altman, Grover and Springate models of various industrial sectors listed on the Indonesia Stock Exchange in 2016-2020. The sample used in this research by Purposive Sampling technique with the number of samples used in this research were 34 companies from 53 companies listed on Indonesia Stock Exchange in 2016-2020. The data analysis technique used parametric statistical test, namely the Paired Sample T-test with the condition that the data had to be normally distributed. The conclusion of this research shows that the Altman, Grover and Springate models have significant differences in predicting financial distress, with the highest level of accuracy obtained by the Springate model of 67,06%.

Keywords : Altman; Grover; Springate; Financial Distress

ANALISIS PERBANDINGAN PREDIKSI KEBANGKRUTAN METODE ALTMAN, GROVER, SPRINGATE SEKTOR ANEKA INDUSTRI YANG TERDAFTAR DI BEI PERIODE 2016-2020

ABSTRAK

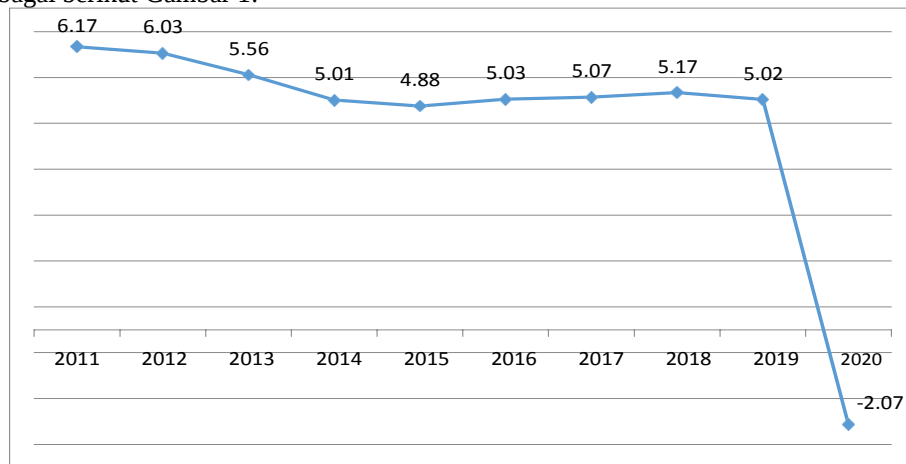
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah model Altman, Grover dan Springate memiliki score yang berbeda dalam memprediksi *financial distress* serta mengetahui akurasi yang paling akurat untuk memprediksi potensi kebangkrutan menggunakan model Altman, Grover dan Springate sektor aneka industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2016-2020. Pemilihan sampel menggunakan teknik *Purposive Sampling* dengan jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 34 perusahaan dari 53 perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2016-2020. Teknik analisis data menggunakan uji statistik parametris yaitu uji *Paired Sample T-test* dengan syarat data harus berdistribusi normal. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa model Altman, Grover dan Springate terdapat perbedaan signifikan dalam memprediksi *financial distress*, dengan tingkat akurasi tertinggi diperoleh oleh Springate sebesar 67,06%.

Kata Kunci : Altman; Grover; Springate; Financial Distress

PENDAHULUAN

Perkembangan dunia bisnis saat ini mengalami kemajuan yang semakin pesat. Hal ini memicu adanya persaingan bisnis yang semakin ketat antar perusahaan, oleh karena itulah saat ini perusahaan dituntut untuk terus melakukan inovasi dan perbaikan kinerja sumber dayanya agar dapat terus dapat bersaing dalam dunia bisnis. Resiko terburuk dalam suatu persaingan perusahaan apabila perusahaan itu tidak mampu mengoperasikan perusahaannya dengan baik maka akan terjadi kebangkrutan.

Suatu negara baik itu negara maju ataupun berkembang biasanya memiliki sebuah sistem dalam mengukur perkembangan ekonominya, contohnya itu seperti PDB. PDB bisa dikatakan sebagai indikator ekonomi suatu negara untuk mengukur jumlah total nilai produksi dimana jumlah total ini dihasilkan oleh semua orang atau perusahaan baik yang dimiliki oleh lokal atau asing di suatu negara. Akan tetapi, pertumbuhan PDB di Indonesia menunjukkan terjadinya fluktuatif yang berarti adanya kenaikan dan penurunan dari tahun ke tahun dapat dilihat dari grafik sebagai berikut Gambar 1:

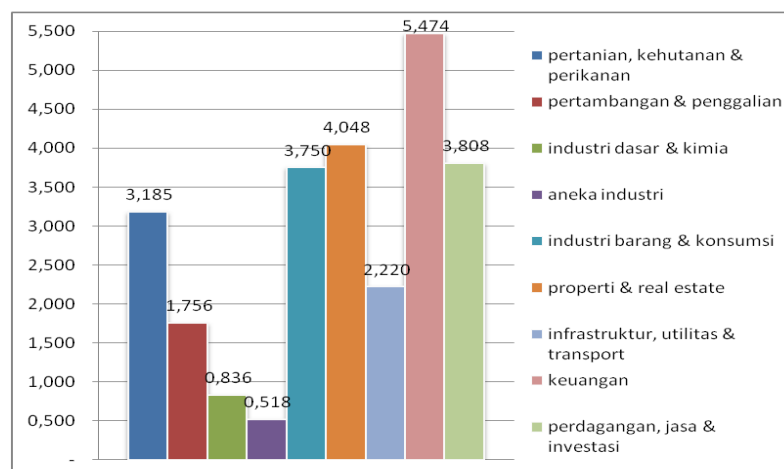


Sumber : Badan Pusat Statistik, 2021

Gambar 1 Laju Pertumbuhan PDB Nasional Atas Harga Konstan Tahun 2011 s.d 2020 (Dalam Persen)

Berdasarkan dari Gambar 1 bahwa laju pertumbuhan PDB Nasional dari tahun 2011 hingga 2020 cenderung mengalami fluktuatif dimana dari tahun 2011 hingga 2015 mengalami penurunan dari 6,17% menjadi 4,88% mengalami penurunan sebanyak 1,29% dan dari tahun 2015 hingga 2018 mengalami peningkatan sebanyak 0,29% dari 4,88% menjadi 5,17% dan pada tahun 2019 mengalami penurunan menjadi 5,02%, pada tahun 2020 minus karena dampak negatif dari covid'19. Hal ini dikarenakan tahun 2020 Indonesia mengalami pandemi covid'19 yang membuat sebagian besar kontribusi PDB industri maupun perusahaan mengalami penurunan sehingga menyebabkan pertumbuhan PDB nasional tahun 2020 menurun dengan sangat signifikan. Hal ini dikarenakan terdapat beberapa pertumbuhan PDB pada sektor perusahaan yang mengalami penurunan dari tahun 2016 hingga 2020.

Dibawah ini merupakan rata-rata laju pertumbuhan PDB per sektor perusahaan dari tahun 2016 hingga 2020 dapat dilihat dari grafik sebagai berikut Gambar 2:

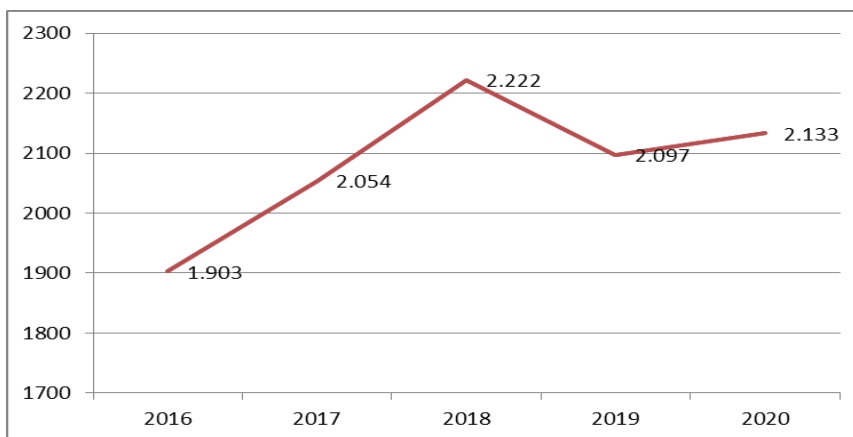


Sumber : Badan Pusat Statistik, 2021

Gambar 2 Rata-rata Laju Pertumbuhan PDB per Sektor Perusahaan Tahun 2016 s.d 2020 (Dalam Persen)

Berdasarkan Gambar 2, rata-rata laju pertumbuhan PDB per sektor perusahaan pada tahun 2016 hingga 2020 bahwa sektor perusahaan yang paling tinggi adalah sektor keuangan memperoleh angka sebesar 5,474%, sektor properti dan real estate memperoleh angka sebesar 4,048%, sektor perdagangan, jasa dan investasi memperoleh angka sebesar 3,808%, sektor industri barang dan konsumsi memperoleh angka sebesar 3,750%, sektor pertanian, kehutanan dan perikanan memperoleh angka sebesar 3,185%, sektor infrastruktur, utilitas dan transport memperoleh angka sebesar 2,220%, sektor pertambangan dan penggalian memperoleh angka sebesar 1,756%, sektor industri dasar dan kimia memperoleh angka sebesar 0,836 dan sektor perusahaan yang paling rendah adalah sektor aneka industri dimana aneka industri memperoleh angka sebesar 0,518%.

Dapat dilihat rata-rata laju pertumbuhan sektor aneka industri dari tahun 2016-2020 merupakan yang terendah. Tentunya hal ini dikhawatirkan dapat memicu timbulnya *financial distress* untuk perusahaan di sektor aneka industri ditambah lagi hutang luar negeri pada perusahaan manufaktur yang mengalami fluktuatif dari tahun ke tahunnya dapat dilihat dari Gambar 3:



Sumber : Badan Pusat Statistik, 2021

Gambar 3 Rata-rata Total Hutang Perusahaan Sektor Aneka Industri 2016 s.d 2020 (Dalam Miliar)

Berdasarkan Gambar 3 dapat dilihat bahwa hutang perusahaan sektor aneka industri dari tahun ke tahun menunjukkan terjadinya fluktuatif yang berarti adanya kenaikan dan penurunan. Hal ini dapat dilihat dari tahun 2016-2018 dimana kenaikan hutang ini dari 1.903 menjadi 2.222, lalu terjadi penurunan di tahun 2019 menjadi 2.097, lalu terjadi kenaikan lagi pada tahun 2020 menjadi 2.133. Berdasarkan *trade of theory* yang dikemukakan oleh Myers (2001), dia menjelaskan bahwa perusahaan harus menggunakan hutang sampai tingkat tertentu, bisa dibalang tidak berlebihan karena dapat menimbulkan *financial distress*. Dimana dengan adanya hutang yang berlebihan dapat menimbulkan peningkatan resiko kebangkrutan akan tetapi dari fenomena yang terlihat posisi hutang yang dimiliki oleh perusahaan sektor aneka industri di Indonesia cenderung mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Karena adanya fenomena ini dikhawatirkan dapat menimbulkan resiko terjadinya *financial distress* pada perusahaan sektor aneka industri.

Berdasarkan fenomena yang telah diuraikan tentunya kebangkrutan adalah hal yang ingin dihindari setiap perusahaan oleh karena itu kita membutuhkan semacam *early warning* atau semacam bentuk peringatan awal adanya tanda-tanda *financial distress* terhadap suatu perusahaan, oleh karena itu terdapat beberapa metode analisis prediksi kebangkrutan seperti metode Altman, Springate dan Grover yang dapat digunakan sebagai alat memprediksi tanda-tanda awal kebangkrutan atau *financial distress* akan tetapi adanya inkonsistensi hasil antara peneliti terdahulu mengenai metode kebangkrutan manakah yang paling terbaik dalam menganalisis *financial distress*.

Berdasarkan penelitian, Dimas & Pustikaningsih (2018) terdapat perbedaan yang signifikan antara metode Altman, Springate, Grover dan Zmijewski dalam memprediksi *financial distress* dan tingkat akurasi tertinggi dicapai oleh metode Springate dengan tingkat akurasi sebesar 84,21%. Menurut Piscesalia & Priyadi (2019) menunjukkan hasil terdapat perbedaan antara metode prediksi Springate, Ohlson, Zmijewski dan Grover dan tingkat akurasi yang paling tinggi terdapat pada metode Springate dengan tingkat akurasi sebesar 85%. Menurut Priambodo (2018) menunjukkan hasil terdapat perbedaan yang signifikan antara metode Altman, Springate, Grover dan Zmijewski dan tingkat akurasi tertinggi dicapai oleh Springate sebesar 84,21%. Menurut Nurcahyanti (2015) terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil analisis kebangkrutan metode Altman, Springate, Zmijewski pada perusahaan yang terdaftar di BEI dan tingkat akurasi tertinggi adalah metode Altman. Menurut Meita (2015) dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan pertambangan batu bara menggunakan metode Altman, Springate dan Zmijewski bahwa metode Altman dan Springate merupakan metode prediksi dengan memberikan nilai prediksi yang sama sebesar 88,888% sedangkan metode Zmijewski memberikan nilai prediksi

Analisis Perbandingan Prediksi Kebangkrutan Metode Altman, Grover, Springate Sektor Aneka Industri yang Terdaftar di BEI Periode 2016-2020 (Anton, Yusrizal, Jesslyn, Sudarno, dan Suharti)

kebangkrutan sebesar 66,666%. Menurut Prihantini & Sari (2013) meneliti mengenai prediksi kebangkrutan dengan metode Grover, Altman, Springate dan Zmijewski pada perusahaan *food and beverage* dimana menunjukkan terdapat perbedaan signifikan antara metode Grover dan Altman. Grover merupakan metode prediksi yang paling sesuai diterapkan dan memiliki tingkat akurasi yang paling tinggi yaitu 100%. Menurut Oktaviandri et al (2017) pada perusahaan pertanian dengan menggunakan metode Grover, Ohlson, Springate dan Altman bahwa metode Grover memiliki tingkat akurasi yang paling tinggi yaitu 82,86%.

Sehubungan dengan latar belakang masalah diatas sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan signifikan antara ketiga metode prediksi kebangkrutan dan mengetahui tingkat akurasi yang tertinggi diantara ketiga metode prediksi kebangkrutan, maka akan diadakan penelitian dengan judul “Analisis Perbandingan Prediksi Kebangkrutan Metode Altman, Grover, Springate Sektor Aneka Industri yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2016-2020.”

TINJAUAN PUSTAKA

Kebangkrutan

Kegagalan keuangan perusahaan adalah ketidakmampuan suatu perusahaan untuk membayar kewajiban keuangannya pada saat jatuh tempo yang menyebabkan kebangkrutan. Suatu perusahaan dinyatakan bangkrut apabila perusahaan gagal dalam menjalankan operasi usaha untuk mencapai tujuannya. Menurut Toto (2011:332) “kebangkrutan (*backruptcy*) merupakan kondisi dimana perusahaan tidak mampu lagi untuk melunasi kewajibannya”. Kondisi ini biasanya tidak muncul begitu saja di perusahaan, ada indikasi awal dari perusahaan tersebut yang biasanya dapat dikenali lebih dini kalau laporan keuangan dianalisis secara lebih cermat dengan suatu cara tertentu. Menurut Munawir (2014) kebangkrutan diawali dengan kesulitan keuangan (*financial distress*), yaitu keadaan dimana perusahaan tidak mampu membayar kewajiban pada saat jatuh tempo yang menyebabkan perusahaan mengalami kebangkrutan.

Metode Altman

Metode yang pertama kali dikembangkan oleh Altman dengan menerapkan *Multiple Discriminant Analysis* pada tahun 1968. Anjum (2012) dalam penelitiannya menggunakan metode prediksi ini merupakan metode statistik yang menyatukan lima rasio keuangan untuk menghasilkan suatu nilai yang disebut *Z-Score* dan telah terbukti menjadi instrumen yang dapat digunakan untuk meramalkan kegagalan dalam berbagai entitas bisnis persamaan diskriminan metode Altman sebagai berikut:

$$Z = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 2,0X_5$$

Dimana:

X_1 = *Working Capital/Total Asset*

X_2 = *Retained Earnings/Total Asset*

X_3 = *Earning Before Interest and Taxes/Total Asset*

X_4 = *Market Value of Equity/Book Value of Total Debt*

X_5 = *Sales/Total Asset*

Klasifikasi perusahaan yang sehat dan bangkrut didasarkan pada nilai *Z-Score* metode Altman yaitu (1) Nilai $Z < 1,81$ maka termasuk perusahaan yang bangkrut. (2) Nilai $1,81 < Z < 2,99$ maka termasuk *grey area* (tidak dapat ditentukan apakah perusahaan sehat ataupun mengalami kebangkrutan). (3) Nilai $Z > 2,99$ maka termasuk perusahaan tidak bangkrut.

Metode Springate

Dalam Prihantini & Sari (2013:422) dijelaskan bahwa Springate membuat metode prediksi kebangkrutan pada tahun 1978 dengan menggunakan metode *Multi Discriminant Analysis (MDA)* seperti yang dilakukan Altman. Pada awalnya Springate menggunakan 14 rasio namun setelah pengembangan, Springate menjadikannya empat rasio saja. Empat rasio tersebut dirumuskan menjadi:

$$S - \text{Score} = 1,03X_1 + 3,07X_2 + 0,66X_3 + 0,4X_4$$

Dimana:

X_1 = *Working Capital/Total Assets*

X_2 = *Net Profit Before Interest and Taxes/Total Assets*

X_3 = *Net Profit Before Taxes/Current Liability*

X_4 = *Sales/Total Assets*

Metode Springate ini mengklasifikasikan perusahaan sebagai berikut (1) Jika skor $S > 0,862$ merupakan perusahaan yang tidak berpotensi bangkrut. (2) Jika perusahaan memiliki skor $S < 0,862$ diklasifikasikan sebagai perusahaan yang tidak sehat dan berpotensi bangkrut.

Metode Grover

Metode Grover merupakan metode yang diciptakan oleh Jeffrey S. Grover dengan melakukan penilaian ulang terhadap metode Altman Z-Score, Jeffrey S. Grover menggunakan sampel sesuai dengan metode Altman Z-Score pada tahun 1968 dengan menambah tiga belas rasio keuangan baru Prihantini & Sari (2013:422). Jeffrey, S Grover menghasilkan fungsi sebagai berikut:

$$G - Score = 1,650X_1 + 3,404X_2 - 0,016_{ROA} + 0,057$$

Dimana:

X_1 = Working Capital/ Total Assets

X_2 = Earnings Before Interest and Taxes /Total Asset

ROA= Net Income / Total Asset

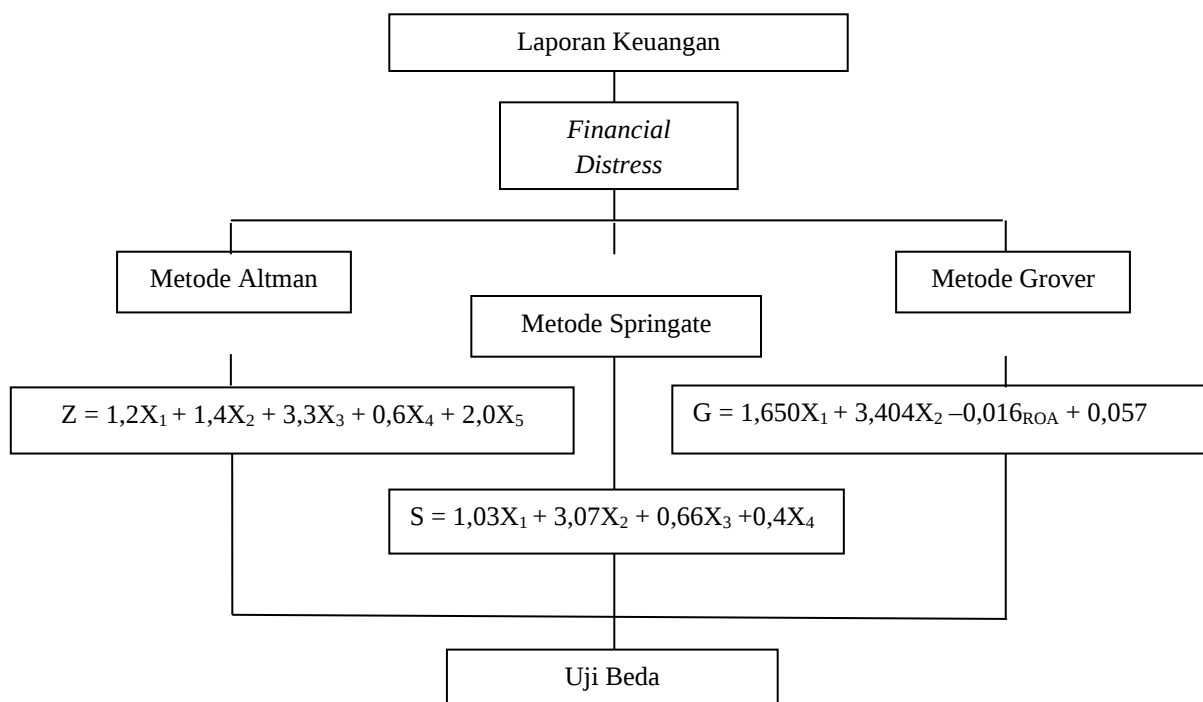
Metode Grover mengkategorikan perusahaan sebagai berikut (1) Jika skor $G \leq -0,02$ merupakan perusahaan yang berisiko mengalami kebangkrutan. (2) Jika perusahaan dengan skor $G \geq 0,01$ dikategorikan sebagai perusahaan yang tidak memiliki potensi kebangkrutan dengan kata lain perusahaan dianggap sehat.

Financial Distress

Menurut Hery (2016:33), kesulitan keuangan adalah suatu keadaan dimana sebuah perusahaan mengalami kesulitan untuk memenuhi kewajibannya, keadaan dimana pendapatan perusahaan tidak dapat menutupi total biaya dan mengalami kerugian. Bagi kreditor, keadaan ini merupakan gejala awal kegagalan debitor. Selain itu, menurut Hanafi (2014:637) *financial distress* dapat digambarkan dari dua titik ekstrem yaitu dari pada likuiditas jangka pendek sampai *insolvable* (utang lebih besar dari pada aset) kesulitan keuangan jangka pendek biasanya bersifat sementara, tetapi bisa berkembang menjadi lebih buruk.

Kerangka Pemikiran

Berdasarkan teori dan hasil penelitian terdahulu yang dipergunakan dalam penelitian, maka kerangka pemikiran dari penelitian ini adalah sebagai berikut:



Sumber : Jurnal Penelitian yang dikembangkan, 2021

Gambar 4 Kerangka Pemikiran

Perumusan Hipotesis

Hipotesis yang disusun dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Analisis Perbandingan Prediksi Kebangkrutan Metode Altman, Grover, Springate Sektor Aneka Industri yang Terdaftar di BEI Periode 2016-2020 (Anton, Yusrizal, Jesslyn, Sudarno, dan Suharti)

- H₁ : Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil prediksi metode Altman dengan metode Grover.
H₂ : Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil prediksi metode Altman dengan metode Springate.
H₃ : Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil prediksi metode Grover dengan metode Springate.
H₄ : Terdapat satu metode prediksi kebangkrutan dengan tingkat akurasi tertinggi.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Bursa Efek Indonesia dengan cara mengambil data laporan keuangan sektor aneka industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Pengambilan data dilakukan pada bulan September 2021 – Januari 2022.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan sektor aneka industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang berjumlah 53 perusahaan. Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *Purposive Sampling*. Metode ini digunakan agar mendapatkan sampel yang representative sesuai dengan pertimbangan dan kriteria yang telah ditentukan. Penarikan sampel ini dilakukan berdasarkan kriteria sebagai berikut: (1) Perusahaan yang bergerak di sektor aneka industri dan listing di Bursa Efek Indonesia selama periode 2016 hingga 2020 secara berturut-turut. (2) Perusahaan sektor aneka industri yang menerbitkan laporan keuangan (*annual report*) secara lengkap selama periode 2016 hingga 2020 pada Bursa Efek Indonesia. (3) Perusahaan sektor aneka industri yang memiliki modal atau ekuitas bernilai negatif selama periode 2016 hingga 2020 pada Bursa Efek Indonesia. Perusahaan-perusahaan yang akan menjadi sampel penelitian ini adalah perusahaan yang dikelompokkan menjadi 2 kategori: (1) Perusahaan yang mengalami *financial distress* yaitu perusahaan memiliki *net income* negatif selama 2 tahun berturut-turut dan perusahaan tidak membagikan deviden selama lebih dari 1 tahun. (2) Perusahaan yang tidak mengalami *financial distress* yaitu perusahaan tidak memiliki *net income* yang negatif selama 2 tahun berturut-turut dan perusahaan yang tidak membagikan deviden selama setahun saja atau rutin membagikan deviden. Dari pertimbangan tersebut terpilih 34 perusahaan sektor aneka industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2016 – 2020.

Operasional Variabel Penelitian

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kebangkrutan. Kebangkrutan merupakan suatu keadaan atau situasi dimana perusahaan gagal atau tidak mampu lagi untuk memenuhi kewajiban-kewajiban karena perusahaan kekurangan dana untuk menjalankan atau melanjutkan usahanya sehingga tujuan ekonomi yang ingin dicapai oleh perusahaan tidak bisa tercapai. Variabel independen dalam penelitian ini adalah metode Altman, Grover dan Springate. Variabel yang diteliti *Working Capital to Total Asset (WC_TA)*, *Market Value of Equity to Book Value of Total Debt (MVE_BVT)*, *Earning Before Interest and Taxes to Total Asset (EBIT_TA)*, *Return On Asset (ROA)*, *Retained Earnings to Total Asset (RE_TA)*, *Net Profit Before Tax to Current Liability (EBT_CL)*, *Sales to Total Asset (SA_TA)*.

Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis data kuantitatif dengan sumber data sekunder, yaitu data yang diperoleh dan dikumpulkan secara tidak langsung dari sumber utama (perusahaan) berupa laporan keuangan tahunan perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia sektor aneka industri di Bursa Efek Indonesia periode 2016-2020 yang diperoleh dari *Database Annual Report* di Bursa Efek Indonesia. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang berasal dari data laporan tahunan (*annual report*) dan laporan keuangan *financial distress* dari setiap perusahaan sektor aneka industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dari tahun 2016-2020. Beberapa data laporan keuangan juga diperoleh dari website resmi perusahaan yang bersangkutan.

Teknik Analisis Data

Alat analisis kuantitatif yang digunakan dalam penelitian adalah statistik deskriptif, uji normalitas untuk menguji distribusi kenormalan model dengan data, uji *Paired Sample T-test* untuk mengetahui adanya perbedaan atau tidak dalam model prediksi dengan membandingkan dua variabel, menghitung tingkat akurasi untuk mengetahui tingkat akurasi yang tertinggi diantara ketiga metode prediksi kebangkrutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Statistik Deskriptif

Tabel 1 Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ALTMAN	170	-0,85	7,28	2,7553	1,51537
SPRINGATE	170	-1,40	3,41	0,7847	0,68667
GROVER	170	-1,35	1,89	0,5173	0,59444
Valid N (listwise)	170				

Sumber: Data sekunder yang diolah tahun 2021

Berdasarkan tabel diatas tentang uji Statistik Deskriptif dapat diketahui bahwa sampel yang berjumlah 170 perusahaan sektor aneka industri periode 2016-2020 diperoleh *score* metode Altman dengan nilai minimum sebesar -0,85, nilai maksimum sebesar 7,28, nilai rata-rata sebesar 2,7553, dan standar deviasi sebesar 1,51537. *Score* metode Springate memiliki nilai minimum sebesar -1,40, nilai maksimum sebesar 3,41, nilai rata-rata sebesar 0,7847, dan standar deviasi sebesar 0,68667, sedangkan *score* pada metode Grover memiliki nilai minimum sebesar -1,35, nilai maksimum sebesar 1,89, nilai rata-rata sebesar 0,5173, dan nilai standar deviasi sebesar 0,59444.

Uji Normalitas

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas dengan Kolmogorov-Smirnov Test

		ALTMAN	SPRINGATE	GROVER
N		170	170	170
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	2,7553	0,7847	0,5173
	Std. Deviation	1,51537	0,68667	0,59444
	Absolute	0,053	0,066	0,065
Most Extreme Differences	Positive	0,053	0,064	0,038
	Negative	-0,025	-0,066	-0,065
Kolmogorov-Smirnov Z		0,694	0,855	0,846
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,721	0,457	0,471

Sumber: Data sekunder yang diolah tahun 2021

Berdasarkan tabel diatas mengenai uji normalitas dengan *Kolmogorov-Smirnov Test* dapat diketahui variabel prediksi *financial distress* yaitu metode Altman, Springate dan Grover memiliki nilai profitabilitas diatas 0,05, maka H_0 diterima dan dapat disimpulkan bahwa data yang digunakan berdistribusi secara normal.

Uji Paired Sample t-test

Tabel 3 Hasil Uji Paired Sample t-test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Altman - Springate	1,97059	1,11178	0,08527	1,80226	2,13892	23,110	169	0,000
Pair 2	Altman - Grover	2,23799	1,16423	0,08929	2,06172	2,41426	25,063	169	0,000
Pair 3	Springate – Grover	0,26739	0,29336	0,02250	0,22298	0,31181	11,884	169	0,000

Sumber: Data sekunder yang diolah tahun 2021

Analisis Perbandingan Prediksi Kebangkrutan Metode Altman, Grover, Springate Sektor Aneka Industri yang Terdaftar di BEI Periode 2016-2020 (Anton, Yusrizal, Jesslyn, Sudarno, dan Suharti)

Pengujian Hipotesis Pertama (H₁)

Dapat dilihat dari tabel diatas menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) pada pair 1 yaitu antara *score* metode Altman dan Grover adalah sebesar 0,000. Hasil tersebut menunjukkan probabilitas < 0,05, yang artinya terdapat perbedaan signifikan antara metode Altman dan Grover. Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa H₁diterima, yaitu terdapat perbedaan *score* dalam memprediksi *financial distress* antara metode Altman dan Grover dengan tingkat keyakinan 95%.

Pengujian Hipotesis Kedua (H₂)

Dapat dilihat dari tabel diatas menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) pada pair 2 yaitu antara *score* metode Altman dan Springate adalah sebesar 0,000. Hasil tersebut menunjukkan probabilitas < 0,05, yang artinya terdapat perbedaan signifikan antara metode Altman dan Springate. Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa H₂diterima, yaitu terdapat perbedaan *score* dalam memprediksi *financial distress* antara metode Altman dan Springate dengan tingkat keyakinan 95%.

Pengujian Hipotesis Ketiga (H₃)

Dapat dilihat dari tabel diatas menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) pada pair 3 yaitu antara *score* metode Grover dan Springate adalah sebesar 0,000. Hasil tersebut menunjukkan probabilitas < 0,05, yang artinya terdapat perbedaan signifikan antara metode Grover dan Springate. Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa H₃diterima, yaitu terdapat perbedaan *score* dalam memprediksi *financial distress* antara metode Grover dan Springate dengan tingkat keyakinan 95%.

Uji Keakuratan Metode Prediksi**Tabel 4 Tingkat Akurasi Metode Altman**

Rekapitulasi	Tahun	Prediksi			Total
		Financial Distress	Grey Area	Non Financial Distress	
Rill	2016	6	4	10	20
	2017	7	3	10	20
	2018	6	4	10	20
	2019	6	4	10	20
	2020	7	4	9	20
	2016	-	1	13	14
	2017	-	3	11	14
	2018	-	2	12	14
	2019	-	1	13	14
	2020	-	4	10	14
Total Sampel					170
Tingkat Akurasi		53,53 %			
Error Type I		-			
Error Type II		28,82%			
Grey Area		17,65%			
Total		100%			

Sumber: Data sekunder yang diolah tahun 2021

Berdasarkan hasil analisis prediksi kebangkrutan dengan metode Altman terhadap 170 sampel sektor aneka industri. Dapat dilihat dari tabel diatas bahwa metode Altman memiliki tingkat akurasi sebesar 53,53% dengan sebanyak 91 sampel yang diprediksi sesuai dengan kondisi rill-nya. Hasil dari metode Altman memprediksi terdapat 32 sampel akan mengalami *financial distress* di masa yang akan datang dan terdapat 59 sampel yang diprediksi tidak akan mengalami *financial distress*. Untuk kategori *Grey Area* sebesar 17,65% terdiri dari 30

sampel. Kategori *Grey Area* tidak masuk ke dalam perhitungan tingkat akurasi karena kategori *Grey Area* ditentukan apakah perusahaan tersebut berada di kondisi bangkrut atau tidak bangkrut.

Tabel 5 Tingkat Akurasi Metode Springate

Rekapitulasi	Tahun	Prediksi		Total
		Financial Distress	Non Financial Distress	
Rill	2016	13	7	20
	2017	13	7	20
	2018	14	6	20
	2019	12	8	20
	2020	15	5	20
	2016	5	9	14
	2017	5	9	14
	2018	2	12	14
	2019	2	12	14
	2020	9	5	14
Total Sampel				170
Tingkat Akurasi		67,06 %		
Error Type I		19,41%		
Error Type II		13,53%		
Total		100%		

Sumber: Data sekunder yang diolah tahun 2021

Berdasarkan hasil analisis prediksi kebangkrutan dengan metode Springate terhadap 170 sampel sektor aneka industri. Dapat dilihat dari tabel diatas bahwa metode Springate memiliki tingkat akurasi sebesar 67,06% dengan sebanyak 114 sampel yang diprediksi sesuai dengan kondisi rill-nya. Hasil dari metode Springate memprediksi terdapat 67 sampel akan mengalami *financial distress* di masa yang akan datang dan terdapat 47 sampel yang diprediksi tidak akan mengalami *financial distress*.

Tabel 6 Tingkat Akurasi Metode Grover

Rekapitulasi	Tahun	Prediksi		Total
		Financial Distress	Non Financial Distress	
Rill	2016	4	16	20
	2017	4	16	20
	Financial Distress 2018	5	15	20
	2019	5	15	20
	2020	6	14	20
	2016	-	14	14
	2017	-	14	14
	Non Financial Distress 2018	-	14	14
	2019	-	14	14
	2020	1	13	14
Total Sampel				170
Tingkat Akurasi		54,70%		
Error Type I		0,59%		
Error Type II		44,71		
Total		100%		

Sumber: Data sekunder yang diolah tahun 2021

Berdasarkan hasil analisis prediksi kebangkrutan dengan metode Grover terhadap 170 sampel sektor aneka industri. Dapat dilihat dari tabel diatas bahwa metode Grover memiliki tingkat akurasi sebesar 54,70% dengan sebanyak 93 sampel yang diprediksi sesuai dengan kondisi rill-nya. Hasil dari metode Grover memprediksi terdapat 24 sampel akan mengalami *financial distress* di masa yang akan datang dan terdapat 69 sampel yang diprediksi tidak akan mengalami *financial distress*.

Tabel 7 Perbandingan Tingkat Akurasi Model Kebangkrutan

Metode Kebangkrutan	Tingkat Akurasi
Altman	53,53%
Springate	67,06%
Grover	54,70%

Sumber: Data sekunder yang diolah tahun 2021

Dapat dilihat dari tabel diatas bahwa tingkat akurasi yang tertinggi pada perusahaan sektor aneka industri yaitu metode Springate sebesar 67,06%, disusul oleh metode Grover sebesar 54,70% dan metode yang paling rendah yaitu metode Altman sebesar 53,53%.

PENUTUP

Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi ada tidaknya perbedaan prediksi antara metode Altman, Springate dan Grover, dimana sampel tersebut dibagi menjadi dua kategori yaitu kategori *financial distress* dan *non-financial distress*, dan juga untuk mengetahui tingkat akurasi yang paling akurat dalam memprediksi kondisi *financial distress* perusahaan sektor aneka industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Setiap metode memberikan hasil prediksi yang berbeda dikarenakan setiap metode memiliki perbedaan variabel dalam memperhitungkan rasio keuangan sama halnya dengan nilai *cut off-nya* yang ditetapkan oleh setiap metode memiliki perbedaan.

Terdapat perbedaan *score* antara metode Altman, Springate dan Grover dalam memprediksi *financial distress* perusahaan sektor aneka industri yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2016-2020. Didukung dengan hasil uji *Paired Sample T-test* antara metode Altman dengan Springate, Altman dengan Grover, Springate dengan Grover dan ketiga metode ini menghasilkan terdapat perbedaan *score* dalam memprediksi *financial distress* dengan tingkat keyakinan sebesar 95%.

Dari ketiga metode yang telah diuji yaitu metode Altman, Springate dan Grover bahwa metode Springate yang memiliki tingkat akurasi tertinggi dibandingkan metode Altman dan Grover. Tingkat akurasi yang dimiliki oleh metode Springate sebesar 67,06%, disusul oleh metode Grover sebesar 54,70% dan metode yang paling rendah yaitu metode Altman sebesar 53,53% . Dari hasil tersebut, tingkat akurasi tertinggi memperlihatkan bahwa metode Springate memiliki ketepatan prediksi terhadap perusahaan sektor aneka industri.

Saran

Berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan diatas, maka saran yang dapat dikemukakan adalah: (1) Bagi perusahaan, disarankan untuk manajemen perusahaan melakukan evaluasi dan analisis faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja perusahaan, sehingga dapat meminimalkan kesulitan keuangan yang akan dapat berdampak pada kebangkrutan perusahaan. (2) Bagi investor, disarankan untuk menganalisa dengan selektif data *financial* perusahaan tersebut sebelum berinvestasi sehingga investor dapat membuat keputusan yang tepat untuk berinvestasi di perusahaan tersebut, apakah perusahaan itu akan mengalami kebangkrutan atau malah menguntungkan. (3) Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk menambah metode prediksi yang digunakan menjadi lebih dari empat dan menggunakan metode prediksi lainnya yang telah ditemukan seperti metode *Zavgren*, *Fulmer*, *Fuzzy* atau lain sebagainya sehingga dapat memberikan hasil yang lebih baik lagi.

DAFTAR RUJUKAN

- Dimas, P. (2018). *Analisis Perbandingan Model Altman, Springate, Grover, Dan Zmijewski Dalam Memprediksi Financial Distress (Studi Empiris Pada Perusahaan Sektor Pertambangan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode Periode 2012-2015)*. *Jurnal Profita: Kajian Ilmu Aku*.
- Dimas, P., & Pustikaningsih, A. (2018). Analisis Perbandingan Model Altman, Springate, Grover, Dan Zmijewski Dalam Memprediksi Financial Distress (Studi Empiris Pada Perusahaan Sektor Pertambangan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2015). *Jurnal Profita: Kajian Ilmu Akuntansi*, 6, 1–10.
- Hanafi. (2014). *Peran Mekanisme Good Corporate Governance*.
- Hery. (2016). *Auditing Dan Asurans*.
- Meita, E. W. F. (2015). Analisis Penggunaan Metode Altman, Springate, dan Zmijewski dalam Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan Pertambangan Batubara Periode 2012-2014. *Universitas Negeri Surabaya*.
- Myers, S. (2001). Capital structure. *Journal of Economic Perspectives*.
- Nurchayanti, W. (2015). *Studi Komparatif Model Z-Score Altman, Springate Dan Zmijewski Dalam Mengindikasikan Ke-bangkrutan Perusahaan Yang Terdaftar Di BEI*. *Artikel Ilmiah. Universitas Negeri Padang, Palembang*.
- Oktaviandri, A., Firli, A., & Irdianty, A. (2017). Analisis Prediksi Kebangkrutan Dengan Model Altman, Springate, Ohlson, Dan Grover Pada Perusahaan Di Sektor Pertanian Bursa Efek Indonesia Periode 2011 – 2015. *Majalah Ilmiah UNIKOM*, 15(1), 71–78. <https://doi.org/10.34010/miu.v15i1.278>
- Piscestalia, N., & Priyadi, M. P. (2019). Analisis Perbandingan Model Prediksi Financial Distress Dengan Model Springate, Ohlson, Zmijewski, Dan Grover. *Jurnal Ilmu Dan Riset Akuntansi*, 8(6).
- Prihanthini, N. M. E. D., & Sari, M. M. R. (2013). Prediksi Kebangkrutan dengan Model Grover, Altman Z-Score , Springate dan Zmijewski pada Perusahaan Food and Beverage di Bursa Efek Indonesia. *E'jurnal Akuntansi Universitas Udayana*, 2, 417–435.
- Siddiqui, S. A. (2012). Business Bankruptcy Prediction Models: A Significant Study of the Altman's Z-Score Model. In *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2128475>
- Sjadzali, M. (2014). *Analisis Laporan Keuangan*.
- Toto, P. (2011). *Analisis Laporan Keuangan Teori dan Aplikasi, PPM Manajemen, Jakarta*.

Analisis Perbandingan Prediksi Kebangkrutan Metode Altman, Grover, Springate Sektor Aneka Industri yang Terdaftar di BEI Periode 2016-2020 (Anton, Yusrizal, Jesslyn, Sudarno, dan Suharti)