

PERBANDINGAN TINGKAT KEAKURATAN MODEL PREDIKSI KEBANGKRUTAN (MODEL ALTMAN, SPRINGATE, ZMIJEWSKI, GROVER, DAN TAFFLER)

Farha
Universitas Teknologi Mataram
Farha4783@gmail.com

Abstrak—Penelitian ini menganalisis perbandingan tingkat keakuratan model prediksi kebangkrutan model Altman, Springate, Zmijewski, Grover, dan Taffler. Analisis dilakukan pada 93 perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2012-2015. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model Zmijewski merupakan model dengan tingkat keakuratan tertinggi yaitu sebesar 84%, di posisi kedua di tempati oleh model Altman dengan tingkat akurasi sebesar 83%, posisi ke tiga ditempati oleh model Grover dengan tingkat akurasi sebesar 82%, posisi ke empat ditempati oleh model Springate dengan tingkat keakuratan sebesar 78%, posisi terakhir ditempati oleh model Taffler dengan tingkat keakuratan sebesar 76%. Implikasi penelitian bagi pihak-pihak yang berkepentingan untuk memantau kondisi suatu perusahaan sebaiknya mempertimbangkan penggunaan perhitungan dan rasio keuangan dalam model Zmijewski untuk memprediksi kemungkinan perusahaan akan mengalami kebangkrutan.

Kata kunci: Kebangkrutan, Altman, Springate, Zmijewski, Grover, Taffler.

Abstract- The objective of this study is to analyze the accuracy of bankruptcy prediction models. There are four models to be compared in this study, namely Altman, Springate, Zmijewski, Grover, and Taffler. The analysis was conducted on 93 manufacturing companies listed in Indonesia Stock Exchange during 2012-2015. The results of this study indicate that the Zmijewski model has the highest accuracy with accuracy level of 84%. The second level is Altman model with accuracy level of 83%, while the third and the forth is Grover and Springate model with accuracy level of 82% and 78% respectively. The last accurate model is Taffler model with accuracy level of 76%. This study implies that interested parties that are monitoring the condition of a company should consider the use of calculations and financial ratios based on Zmijewski model to predict the likelihood of a company going into bankruptcy.

Keywords: Bankruptcy, Altman, Springate, Zmijewski, Grover, Taffler.

1. Latar Belakang

Perusahaan merupakan suatu organisasi yang orientasi utamanya ialah mendapatkan profit yang maksimal, namun untuk mencapai tujuan tersebut perusahaan mengalami berbagai kendala baik itu kendala yang berasal dari dalam maupun luar perusahaan. Untuk mengatasi kendala tersebut manajemen perusahaan perlu menentukan strategi agar profit perusahaan mengalami kenaikan dan tidak mengalami penurunan (Dzulhiron dan Endang, 2015).

Perusahaan yang ingin tetap berkembang dituntut adanya manajemen yang berkualitas untuk mengelola dan melihat peluang yang ada sehingga dapat mempertahankan kelangsungan hidup perusahaan (Aprilaningsih, 2015). Kesulitan keuangan mengharuskan perusahaan menghadapi tantangan yang akan terjadi yaitu kebangkrutan. *Financial distress* biasanya menjadi

tahap awal terjadinya kebangkrutan suatu perusahaan yang ditandai dengan adanya ketidakpastian profitabilitas pada masa yang akan datang.

Analisis mengenai gejala-gejala kebangkrutan harus dilakukan, guna untuk mengantisipasi terjadinya kebangkrutan dimasa yang akan datang. Salah satunya adalah dengan menganalisis rasio-rasio keuangan yang diperoleh dari laporan keuangan yang diterbitkan oleh perusahaan *go public*. Potensi kebangkrutan dapat diketahui dari nilai atau index yang dihitung melalui model prediksi kebangkrutan.

Model-model prediksi kebangkrutan dikembangkan dengan teknik *Multiple Discriminant Analysis* (MDA) dengan cara mengkombinasikan beberapa macam rasio keuangan dalam suatu persamaan (Jayanti, 2013). Beberapa model prediksi kebangkrutan telah teruji akurasinya

dalam memprediksi kebangkrutan suatu perusahaan diantaranya, model Altman Z-score (1968), model Springate (1978), model Zmijewski (1983), model Taffler, serta model Grover yang diciptakan melalui penilaian dan pendesainan ulang terhadap model Altman, dimana analisis ini mengacu pada rasio-rasio keuangan perusahaan. Rasio menggambarkan suatu hubungan atau pertimbangan (*mathematical relationship*) antara suatu jumlah tertentu dengan jumlah yang lain, dan dengan menggunakan alat analisa berupa rasio ini akan dapat menjelaskan atau memberi gambaran kepada penganalisa tentang baik atau buruknya keadaan atau posisi keuangan suatu perusahaan terutama apabila angka rasio perbandingan yang digunakan sebagai standar (Munawir, 2007:64).

Berdasarkan perbedaan tingkat akurasi dari model alat analisis, peneliti tertarik untuk melakukan komparasi hasil prediksi dari lima alat analisis dalam memprediksi potensi kebangkrutan perusahaan. Penelitian ini mengadaptasi penelitian yang dilakukan oleh Ngatjah (2016). Kebaharuan dalam penelitian ini adalah menambahkan salah satu model lagi yaitu model Taffler serta penggunaan kriteria sampel dari populasi penelitian. Dengan demikian peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Perbandingan Tingkat Keakuratan Model Prediksi Kebangkrutan (Altman, Springate, Zmijewski, Grover, Taffler)”

Berdasarkan fakta Sebelumnya, maka permasalahan yang dirumsukan adalah bagaimana perbandingan tingkat keakuratan model prediksi kebangkrutan (Altman, Springate, Zmijewski, Grover, Taffler) ?.

2. Kajian Pustaka

a. Teori Signal

Signalling theory menekankan kepada pentingnya informasi yang dikeluarkan oleh perusahaan terhadap keputusan investasi pihak di luar perusahaan. Informasi merupakan unsur penting bagi investor dan pelaku bisnis karena informasi pada hakekatnya menyajikan keterangan, catatan atau gambaran baik untuk keadaan masa lalu, saat ini maupun masa yang akan datang bagi kelangsungan hidup suatu perusahaan dan bagaimana pasaran efeknya.

b. Laporan Keuangan

Menurut Sutrisno (2005:227), hasil akhir dari proses pencatatan keuangan adalah laporan keuangan. Laporan keuangan merupakan cermin dari prestasi manajemen pada satu periode tertentu. Dengan melihat laporan keuangan suatu perusahaan kita bisa melihat bagaimana prestasi manajemen dalam periode tersebut. Namun, bila

hanya melihat laporan keuangan, belum bisa mencerminkan prestasi yang sebenarnya.

c. Kebangkrutan

Kebangkrutan sering didefinisikan sebagai kegagalan dimana definisi mengenai kebangkrutan sebagai kegagalan sebagai berikut :

- Kegagalan Ekonomi (*Economic Failure*)
- Kegagalan Bisnis (*Business failure*)
- Kegagalan Keuangan (*Financial Failure*)
Bangkrut Secara Hukum (*Legal Bankruptcy*)

d. Model Prediksi Kebangkrutan

1) Modal Altman

Fungsi diskriminan Z-Score yang ditemukan Altman adalah:

$$Z = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 0,999X_5$$

Keterangan:

X_1 = *Working Capital/Total Assets*

X_2 = *Retained Earning/Total Assets*

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

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

X_5 = *Sales/Total Assets*

2) Model Springate S-Score

Model yang dihasilkan adalah sebagai berikut:
S-Score = $1,03X_1 + 3,07X_2 + 0,66X_3 + 0,4X_4$

Keterangan:

X_1 = *Working Capital/Total Assets*

X_2 = *Earning Before Interest and Taxes/Total Assets*

X_3 = *Earning Before Taxes/ Current Liability*

X_4 = *Sales/Total Assets*

3) Model Zmijewski (1984)

Zmijewski (1984) menghasilkan model sebagai berikut:

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

Keterangan:

X_1 = *ROA (Net Income/Total Assets)*

X_2 = *Leverage (Total Liabilities/Total Assets)*

X_3 = *Liquidity (Current Assets/Current Liabilities)*

4) Model Grover (2001)

Jeffrey S. Grover (2001) menghasilkan fungsi sebagai berikut:

$$\text{Score} = 1,650X_1 + 3,404X_2 - 0,016X_3 + 0,057$$

Keterangan:

X_1 = *Working Capital/Total Assets*

X_2 = *Earnings Before Interest And Taxes/Total Assets*

X_3 = *ROA (Net Income/Total Asset)*

5) Model Taffler

Model yang di kembangkan Taffler yaitu:

$$Z = 3,20 + 12,81X_1 + 2,50X_2 + 10,68X_3 + 0,029X_4$$

Keterangan

X_1 = *Earning Before Taxes/ Current Liability*

X_2 = *Liquidity (Current Assets/Current Liabilities)*

X_3 = *Leverage (Total Liabilities/Total Assets)*

X_4 = *(Quick Asset – Aset lancar)/(Penjualan Laba Sebelum Pajak- Depresiasi)/365)*

3. Perancangan Sistem / Metode Penelitian

a. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif. Penelitian deskriptif adalah jenis penelitian yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas (Sugiyono, 2013).

b. Penentuan Lokasi Penelitian

Penelitian ini berlokasi di Indonesia dengan menggunakan data-data perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2011-2015 dengan mengakses situs Bursa Efek Indonesia www.idx.co.id.

c. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini ialah dokumentasi. Teknik dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu.

d. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Data-data dalam penelitian ini menggunakan data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung.

e. Populasi dan Sampel

1) Populasi

Populasi dari penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dalam periode 2011-2015.

2) Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2013). Adapun yang menjadi metode pengambilan sampel untuk perusahaan adalah metode *purposive sampling*. *Purposive sampling* yaitu metode pengambilan sampel dari populasi berdasarkan suatu kriteria tertentu.

f. Klasifikasi Variabel

Variabel Dependen

Variabel dependen atau terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang

menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2013).

Variabel Independen

Variabel Independen atau variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi penyebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (Sugiyono, 2013).

g. Definisi Operasional Variabel

- 1) Modal kerja/Total Aset (*Working Capital/Total Assets*) Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan modal kerja bersih dari keseluruhan total aset yang dimilikinya.
- 2) Laba yang Ditahan/Total Aset (*Retained Earning/Total Assets*) Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba ditahan dari total aset perusahaan.
- 3) Laba Sebelum Bunga dan Pajak/Total Aset (*Earning Before Interest and Taxes/Total Assets*). Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba dari aset perusahaan, sebelum pembayaran bunga dan pajak.
- 4) Nilai Buku Ekuitas/Nilai Buku Total Utang (*Book Value of Equity/Book Value of Total Liabilities*). Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan memenuhi kewajiban-kewajiban dari nilai buku ekuitas.
- 5) Penjualan/Total Aset (*Sales/Total Assets*). Rasio ini menunjukkan apakah perusahaan menghasilkan volume bisnis yang cukup.
- 6) Laba Bersih Sebelum Pajak/Utang Lancar (*Earning Before Taxes/Current Liability*). Rasio keuangan laba bersih sebelum pajak terhadap utang lancar adalah rasio keuangan untuk mengukur kemampuan perusahaan dari hasil operasinya untuk membayar utang lancarnya, atau besarnya jaminan keuntungan untuk membayar utang jangka pendeknya.
- 7) ROA (*Net Income/Total Assets*). Rasio laba bersih terhadap total aset atau ROA merupakan rasio profitabilitas untuk mengukur kemampuan perusahaan menghasilkan laba bersih berdasarkan tingkat aset tertentu.
- 8) *Leverage/Total Utang/Total Aset (Total Liabilities/Total Assets)*. Rasio total utang terhadap total aset merupakan rasio leverage. Rasio leverage merupakan rasio keuangan yang digunakan untuk mengukur berapa bagian dari aktiva yang digunakan untuk menjamin utang.
- 9) *Likuiditas (Current Assets/Current Liabilities)*. Rasio aset lancar terhadap utang lancar merupakan rasio likuiditas. Rasio ini merupakan rasio keuangan yang digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan

memenuhi utang jangka pendeknya dengan menggunakan aktiva lancarnya.

- 10) (*Quick Asset* – Aset lancar) / (Penjualan - Laba Sebelum Pajak- Depresiasi) /365). Rasio diatas merupakan rasio likuiditas yang digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan memenuhi kewajiban jangka pendeknya. $Quick Asset = (Aktiva Lancar - Persediaan)/(Utang Lancar)$

h. Prodedur analisis data

1) Statistik Deskriptif

Statistik memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (mean), standar deviasi, varian, maksimum, minimum, sum, range, kurtosis, dan skewnes (Ghozali, 2005:19). Analisis deskriptif, dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui gambaran mengenai variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini.

2) Melakukan Perhitungan Rasio

Informasi mengenai rasio keuangan ini dapat diperoleh dari laporan keuangan. Kemudian rasio-rasio keuangan tersebut digunakan untuk melakukan perhitungan model-model untuk memprediksi kebangkrutan.

3) Model Altman

Model yang dihasilkan adalah sebagai berikut:
 $Z = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 0,999X_5$

4) Model Springate S-Score

Model yang dihasilkan adalah sebagai berikut:
 $S-Score = 1,03X_1 + 3,07X_2 + 0,66X_3 + 0,4X_4$

5) Model Zmijewski (1984)

Zmijewski (1984) menghasilkan model sebagai berikut:

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

6) Model Grover (2001)

Jeffrey S. Grover (2001) menghasilkan fungsi sebagai berikut:

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

7) Model Taffler

Model Taffler menghasilkan fungsi sebagai berikut:

$$Z = 3,20 + 12,81X_1 + 2,50X_2 + 10,68X_3 + 0,029X_4$$

8) Menghitung Tingkat Akurasi

Setelah dilakukan perhitungan terhadap model, selanjutnya adalah menghitung tingkat akurasi untuk mengetahui seberapa besar tingkat ketepatan masing-masing model. Ketepatan model prediksi yang tertinggi dapat dilihat dari tingkat akurasi yang tinggi. Tingkat akurasi menunjukkan persentase model dalam memprediksi kondisi perusahaan

dengan benar yang didasarkan pada keseluruhan sampel yang ada (Ngatijah, 2016)

4. Implementasi Sistem dan Hasil

a. Perhitungan Model Prediksi Kebangkrutan

1) Prediksi Kebangkrutan Model Altman

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan model Altman maka diperoleh data sebagai berikut ;

Tabel 4.1 Daftar hasil prediksi kebangkrutan model Altman untuk perusahaan dengan nilai laba negatif dan positif periode 2011-2015

Tabel 4.1
Prediksi kebangkrutan model Altman

Ket	Prediksi	Fakta	Persentase
Bangkrut	15	21	71%
Sehat	62	72	86%
Benar	77	93	83%

Setelah dilakukan perhitungan menggunakan rumus model Altman dengan menggunakan data laporan keuangan perusahaan yang mengalami laba negatif dan positif, maka hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.1. Berdasarkan perhitungan model Altman 15 dari 21 perusahaan dengan keadaan bangkrut hasil prediksinya benar dengan tingkat akurasi sebesar 71% dan 62 dari 72 perusahaan dengan keadaan sehat hasil prediksinya benar dengan tingkat akurasi sebesar 86%, sehingga total hasil prediksi yang benar dari 93 perusahaan sampel yang dianalisis adalah 77 dengan tingkat akurasi sebesar 83%.

2) Prediksi Kebangkrutan Model Springate

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan model Springate maka diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 4.2 Daftar hasil prediksi kebangkrutan model Springate untuk perusahaan dengan nilai laba negatif dan positif periode 2011-2015.

Tabel 4.2
Prediksi kebangkrutan model Springate

Ket	Prediksi	Fakta	Persentase
Bangkrut	20	21	95%
Sehat	53	72	74%
Benar	73	93	78%

Setelah dilakukan perhitungan menggunakan rumus model Springate dengan menggunakan data laporan keuangan perusahaan yang mengalami laba negatif dan positif, maka hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.2. Berdasarkan perhitungan model Springate 20 dari 21 perusahaan dengan keadaan bangkrut hasil prediksinya benar dengan tingkat akurasi sebesar 95% dan 53 dari 72 perusahaan dengan keadaan sehat hasil prediksinya benar dengan tingkat akurasi sebesar 74%, sehingga total hasil prediksi yang benar dari 93 perusahaan sampel yang dianalisis adalah 73 dengan tingkat akurasi sebesar 78%.

3) Prediksi Kebangkrutan Model Zmijewski

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan model Zmijewski maka diperoleh data sebagai berikut: Tabel 4.3 Daftar hasil prediksi kebangkrutan model Zmijewski untuk perusahaan dengan nilai laba negatif dan positif periode 2011-2015.

Tabel 4.3
Prediksi kebangkrutan modal Zmijewski

Ket	Prediksi	Fakta	Persentasi
Bangkrut	10	21	48%
Sehat	68	72	94%
Benar	78	93	84%

Setelah dilakukan perhitungan menggunakan rumus model Zmijewski dengan menggunakan data laporan keuangan perusahaan yang mengalami laba negatif dan positif maka hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.3. Berdasarkan perhitungan model Zmijewski 10 dari 21 perusahaan dengan keadaan bangkrut hasil prediksinya benar dengan tingkat akurasi sebesar 48% dan 68 dari 73 perusahaan dengan keadaan sehat hasil prediksinya benar dengan tingkat akurasi sebesar 94%, sehingga total hasil prediksi yang benar dari 78 perusahaan sampel yang dianalisis adalah 93 dengan tingkat akurasi sebesar 84%.

4) Prediksi Kebangkrutan Model Grover

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan model Grover maka diperoleh data sebagai berikut ;

Tabel 4.4 Daftar hasil prediksi kebangkrutan model Grover untuk perusahaan dengan nilai laba negatif dan positif periode 2011-2015.

Tabel 4.4
Prediksi kebangkrutan modal Grover

Ket	Prediksi	Fakta	Persentasi
Bangkrut	7	21	33%

Sehat	69	72	96%
Benar	76	93	82%

Setelah dilakukan perhitungan menggunakan rumus model Grover dengan menggunakan data laporan keuangan perusahaan yang mengalami laba negatif dan positif maka hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.4. Berdasarkan perhitungan model Grover 7 dari 21 perusahaan dengan keadaan bangkrut hasil prediksinya benar dengan tingkat akurasi sebesar 33% dan 69 dari 72 perusahaan dengan keadaan sehat hasil prediksinya benar dengan tingkat akurasi sebesar 96%, sehingga total hasil prediksi yang benar dari 93 perusahaan sampel yang dianalisis adalah 76 dengan tingkat akurasi sebesar 82%.

5) Prediksi Kebangkrutan Model Taffler

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan model Taffler maka diperoleh data sebagai berikut; Tabel 4.5. Daftar hasil prediksi kebangkrutan model Taffler untuk perusahaan dengan nilai laba negatif dan positif periode 2011-2015.

Tabel 4.5
Prediksi kebangkrutan modal Taffler

Ket	Prediksi	Fakta	Persentasi
Bangkrut	1	21	5%
Sehat	70	72	97%
Benar	71	93	76%

Setelah dilakukan perhitungan menggunakan rumus model Taffler dengan menggunakan data laporan keuangan perusahaan yang mengalami laba negatif dan positif maka hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.5. Berdasarkan perhitungan model taffler 1 dari 21 perusahaan dengan keadaan bangkrut hasil prediksinya benar dengan tingkat akurasi sebesar 5% dan 70 dari 72 perusahaan dengan keadaan sehat hasil prediksinya benar dengan tingkat akurasi sebesar 97%, sehingga total hasil prediksi yang benar dari 93 perusahaan sampel yang dianalisis adalah 71 dengan tingkat akurasi sebesar 76%.

6) Analisis Perbandingan Ketepatan Model Altman, Springate, Zmijewski, Grover, Taffler

Pada kesempatan kali ini penulis akan melakukan perbandingan antara model Altman, Springate, Zmijewski, Grover, Taffler. Hal ini bertujuan untuk mengetahui manakah dari kelima model prediksi kebangkrutan yang paling akurat dengan menggunakan perusahaan yang berada dalam kondisi laba positif dan negatif. Apabila perbandingan dari lima model prediksi tersebut dinyatakan bangkrut maka perusahaan berada

dalam kondisi mengalami laba negatif. Demikian juga dengan perusahaan yang tidak bangkrut maka perusahaan tersebut berada dalam kondisi laba positif. Tabel 4.6 Perbandingan Ketepatan Model Altman, Springate, Zmijewski, Grover, Taffler.

Tabel 4.6
Prediksi kebangkrutan modal Altman,
Springate, Zmijewski, Grover, Taffler

Model Prediksi	Bangkrut	Sehat	Tingkat Keakuratan
Altman	71%	86%	83%
Springate	95%	74%	78%
Zmijewski	48%	94%	84%
Grover	33%	96%	82%
Taffler	5%	97%	76%

Pada Tabel 4.6 dapat dilihat perbandingan analisis dengan menggunakan model Altman, Springate, Zmijewski, Grover dan Taffler. Tingkat akurasi tertinggi di tempati oleh model Zmijewski dengan tingkat akurasi sebesar 84%, di posisi kedua di tempati oleh model Altman dengan tingkat akurasi sebesar 83%, posisi ke tiga ditempati oleh model Grover dengan tingkat akurasi sebesar 82%, posisi ke empat ditempati oleh model Springate dengan tingkat akurasi sebesar 78%, dan posisi terakhir ditempati oleh model Taffler dengan tingkat keakuratan sebesar 76%. Penelitian ini menolak hasil penelitian yang dilakukan oleh Prihanthini dan Sari (2013) menyatakan tingkat akurasi tertinggi diraih oleh model Grover, Jayanti dan Rustiana (2012) menyatakan model Grover merupakan model prediksi dengan tingkat keakuratan tertinggi, dan Ngatijah (2016) menyatakan model Grover merupakan model dengan tingkat keakuratan tertinggi, tetapi penelitian yang dilakukan oleh Yami (2014) yang menyatakan model Zmijewski memiliki tingkat keakuratan tertinggi. Berdasarkan hasil analisis model Zmijewski merupakan model dengan hasil prediksi yang paling mendekati fakta yaitu 78 dari 93 sampel perusahaan yang dianalisis hasilnya benar. Tingkat ketepatan hasil prediksi model Zmijewski didukung oleh penggunaan rasio- rasio dalam formula model Zmijewski.

5 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang perbandingan tingkat keakuratan model prediksi kebangkrutan (model Altman, Springate, Zmijewski, Grover, dan Taffler) penulis dapat menarik kesimpulan bahwa

Tingkat akurasi tertinggi di tempati oleh model Zmijewski yaitu sebesar 84%, di posisi kedua di tempati oleh model Altman dengan tingkat akurasi sebesar 83%, posisi ke tiga ditempati oleh model Grover dengan tingkat akurasi sebesar 82%, posisi ke empat ditempati oleh model Springate dengan tingkat akurasi sebesar 78%, dan posisi terakhir ditempati oleh model Taffler dengan tingkat keakuratan sebesar 76%.

6 Pustaka

- Aprilaningsih, Winda. 2014. Analisis Prediksi Kebangkrutan Perusahaan dengan Menggunakan Metode Altman Z-Score pada Perusahaan Telekomunikasi Indonesia. *Jurnal*. Universitas Muhammadiyah, Surakarta.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian, Edisi Revisi*. Yogyakarta: Rineka Cipta.
- Almilia, Luciana Spica dan Winny Herdiningtyas. 2005. Analisa Rasio Camel terhadap Prediksi Kondisi Bermasalah pada Lembaga Perbankan Periode 2000-2002. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*. Volume 7 Nomor 2, STIE Perbanas, Surabaya, hal 12.
- Altman, E. I. 1968. Financial Ratios, Discriminant Analysis and The Prediction of Corporate Bankruptcy, *The Journal of Finance*. September 1968 pp.589-610.
- . 2000. Prediction Financial Distress of Companies: Revisiting The Z-score and Zeta Models, *Journal of Banking and Finance*. <http://www.pages.stern.nyu.edu/~ealtman> (6 Feb. 2017)
- Atmini, Sari. 2005. Manfaat Laba dan Arus Kas untuk Memprediksi Kondisi Financial Distress pada Perusahaan Textile Mill Product yang Terdaftar di Bursa Efek Jakarta. *Simposium Nasional Akuntansi VIII*. Solo, 15-16 September 2005.
- Bimawiratma, Patrisius Gerdian. 2016. Analisis Akurasi Metode Altman, Grover, Springate dan Zmijewski dalam Memprediksi Perusahaan Delisting. *Skripsi*. Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- Darsono dan Ashari. 2005. *Pedoman Praktis Memahami Laporan Keuangan*, Andi, Yogyakarta.
- Dzulkirom, Moch dan M.G Wi Endang N.P. 2015. Analisis Altman (Z-Score) Sebagai Salah Satu Cara untuk Mengukur Potensi Kebangkrutan Perusahaan. *Jurnal*. Universitas Brawijaya, Malang.
- Endri. 2009. Prediksi kebangkrutan bank untuk menghadapi dan mengelola perubahan lingkungan bisnis : Analisis Model Altman's

- Z-Score Perbanas Quartely Review, *Volt 2 No, 1 Maret 2009*.
- .Fatmawati, Mila. 2012. Penggunaan The Zmijewski Model, Altman Model dan The Springate Model sebagai Prediktor Delisting. *jurnal*. Universitas Muhammadiyah, Metro.
- Ghozali, Imam. 2005. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*, Badan Penerbit Universitas Diponogoro, Semarang.
- Halim, Abdul dan Mamduh M. Hanafi. 2009. *Analisis Laporan Keuangan*. Edisi 4. UPP STIM YKPN. Yogyakarta.
- Harahap, Sofyan Syafri. 2002. *Analisa Kritis Atas Laporan Keuangan*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Ikatan Akuntan Indonesia. 2009. *Standar Akuntansi Keuangan*, Jakarta: Salemba Empat.
- Ikhsan, Fadhilah Maulidya. 2016. Analisis Prediksi Kebangkrutan Perusahaan dengan Menggunakan Model Altman Z-Score. *Skripsi*. Hasanuddin, Makassar.
- Jayanti Queenaria, Rustiana. 2012. Analisis Tingkat Akurasi Model-Model Prediksi Kebangkrutan untuk Memprediksi Voluntary Auditor Switching, *jurnal*. Universitas Atma Jaya, Yogyakarta.
- Jogiyanto H, M. 1998. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Yogyakarta: BPFE.
- Margaretha, Farah. 2004. *Teori dan Aplikasi Manajemen Keuangan Investasi dan Sumber Dana Jangka Pendek*. PT. Grasindo. Jakarta.
- Meita, Elvinna dan Wiwit Firma. 2015. Analisis Penggunaan Metode Altman, Springate, dan Zmijewski dalam Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan Pertambangan Batubara Periode 2012-2014, *Jurnal*, Universitas Negeri Surabaya.
- Munawir, S. 2002. *Analisis Informasi Keuangan*. Yogyakarta: Liberty Yogyakarta.
- Ngatijah, Siti. 2016. Perbandingan Model Prediksi Kebangkrutan (Altman, Springate, Zmijewski, Grover). *Skripsi*. Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Sutrisno. 2005. *Manajemen Keuangan: Teori, Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: Ekonisia.
- Pakiding, Ronald Randa 2014. Pengaruh Physical Capital, Human Capital, dan Strukur Capital terhadap Nilai Perusahaan. *Tesis S2*, Program Pascasarjana STIM Nitro, Makassar.
- Prihanthini, Ni Made Evi Dwi dan Sari Maria M. Ratna. 2013. Prediksi Kebangkrutan Dengan Model Grover, Altman Z-Score, Springate dan Zmijewski Pada Perusahaan Food And Beverage di Bursa Efek Indonesia. *E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana 5.2 (2013): 417-435*.
- Purnajaya, Komang Devi Methili dan Ni K. Lely. Merkusiwati. 2014. Analisis Komparasi Potensi Kebangkrutan dengan Metode Z-Score Altman, Springate, dan Zmijewski pada Industri Kosmetik yang Terdaftar di BEI, *E-Jurnal Universitas Udayana 7.1(2014);48-63*.
- Rahayu, Fitriani, I Wayan Suendra, dan Ni Nyoman Yulianthini. 2016. Analisis Financial Distress dengan Menggunakan Metode Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski pada Perusahaan Telekomunikasi. *E-Journal Bisma Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Manajemen (Volume 4 Tahun 2016)*.
- Suggiyono, C. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Cv Alfabeta. Bandung.
- Wardani, Sustria Dewi. 2016. Perbandingan Efektivitas Model Prediksi Kebangkrutan Altman, Taffler, Springate, dan Zmijewski pada Perusahaan Delisting di Bursa Efek Indonesia. *Skripsi*. Universitas Mataram. Mataram.
- Wulandari, Veronita, Emrinali Nur Dp, dan Julita, 2014. Analisis Perbandingan Model Altman, Springate, Ohlson, Fulmer, CA-Score dan Zmijewski dalam Memprediksi Financial Distress. *JOM FEKON Vol. 1 No. 2 Oktober 2014*.
- Yami, Nafir Rizky Herlambang, 2014. Prediksi Kebangkrutan dengan Menggunakan Metode Altman Z-Score, Springate dan Zmijewski pada Perusahaan Property dan Real Estate yang Terdaftar di BEI Tahun 2011-2013. *Jurnal*. Universitas Dian Nuswantoro. Semarang.

www.idx.co.id.

www.SahamOk.com