

ANALISIS PREDIKSI KEBANGKRUTAN MENGGUNAKAN MODEL ALTMAN Z-SCORE, SPRINGATE DAN ZMIJEWSKI YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA**ANALYSIS OF THE BANKRUPTCY PREDICTION USING ALTMAN Z-SCORE, SPRINGATE AND ZMIJEWSKI MODELS WHICH IS LISTED IN BURSA EFEK INDONESIA**

Puput Melissa¹, Haposan Banjarnahor²
Program Studi Akuntansi, Universitas Putera Batam^{1,2}
E-mail: *pb160810089@upbatam.ac.id*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil prediksi kebangkrutan perusahaan manufaktur di sektor industri barang konsumsi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2014-2018 menggunakan model Altman Z-score, Springate dan Zmijewski. Untuk mengetahui apakah ada perbedaan dalam Altman Z-score, Springate dan model Zmijewski dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan. Dan untuk mengetahui model mana yang paling akurat. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif. Penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* dengan menetapkan kriteria tertentu untuk memilih sampel sehingga 10 perusahaan dari periode 2014-2018 dijadikan sampel. Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa laporan keuangan perusahaan. Berdasarkan hasil uji Kruskal-Wallis dan uji Mann-Whitney menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan dalam ketiga model dalam memprediksi kebangkrutan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model Springate adalah model prediksi kebangkrutan yang memiliki tingkat akurasi tertinggi 98%. Model Altman Z-score memiliki tingkat akurasi 90%. Model Zmijewski memiliki tingkat akurasi 80%.

Kata Kunci: *altman z-score, springate, zmijewski, kebangkrutan.*

Abstarct: *This study aims to determine the prediction results of the bankruptcy of manufacturing companies in the consumer goods industry sector which are listed on the Indonesia Stock Exchange in 2014-2018 using the Altman z-score, springate and zmijewski models. To find out whether there are differences in the altman z-score, springate and zmijewski models in predicting company bankruptcy. And to find out which model is the most accurate. This type of research is quantitative. The study used a purposive sampling method by setting certain criteria to select samples so that 10 companies from the 2014-2018 period were sampled. This study uses secondary data in the form of company financial statements. Based on the results of the Kruskal-Wallis test and the Mann-Whitney test showed that there were significant differences in the three models in predicting bankruptcy. The results of this study indicate that the springate model is a bankruptcy prediction model that has the highest accurate level of 98%. The Altman Z-score model has an accuracy rate of 90%. The Zmijewski model has an accuracy rate of 80%.*

Keywords: *altman z-score, springate, zmijewski, bankruptcy.*

PENDAHULUAN

Pada industri manufaktur persaingan semakin ketat khususnya pada sektor industri barang konsumsi karena sektor ini adalah sektor yang perusahaannya memproduksi kebutuhan sehari-hari bagi konsumen. Seperti yang diketahui bahwa kebutuhan sehari-hari konsumen itu semakin hari semakin meningkat. Dengan meningkatnya kebutuhan konsumen maka akan bermunculan perusahaan-perusahaan baru di industri barang konsumsi sehingga akan membuat persaingan antar perusahaan semakin meningkat. Dengan meningkatnya persaingan, perusahaan diuntut untuk selalu berinovasi, meningkatkan kualitas produk, dan meningkatkan kinerja perusahaan supaya perusahaan mampu bersaing dengan perusahaan yang lain serta mampu mempertahankan perusahaannya. Perusahaan akan mengalami kegagalan hingga kebangkrutan apabila perusahaan tidak sanggup bersaing dengan perusahaan lain. Kebangkrutan merupakan salah satu keadaan atau resiko yang harus dihadapi oleh para pembisnis saat menjalankan usaha. Kebangkrutan merupakan suatu keadaan perusahaan yang mengalami ketidakcukupan dana untuk melakukan kegiatan perusahaan, dan tidak mampu melunasi kewajiban-kewajiban yang dihasilkan dari kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan tersebut. Menurut (Winaya, 2020) gejala awal dari kebangkrutan yang dialami suatu perusahaan adalah kesulitan keuangan. Untuk mengantisipasi atau memperlambat terjadinya kebangkrutan, perusahaan harus mampu menghitung prediksi kebangkrutan. Prediksi kebangkrutan berfungsi untuk memberi arahan dan informasi bagi kelompok yang memiliki kepentingan akan kinerja keuangan perusahaan, apakah akan mengalami masalah yang tidak terduga dan mungkin terjadi sebagai penilai dan evaluasi akan suatu keadaan perusahaan.

KAJIAN PUSTAKA

Laporan Keuangan

Laporan keuangan dibutuhkan dalam setiap usaha untuk pengambilan keputusan (Banjarnahor, 2018). Laporan keuangan adalah salah satu dari banyaknya sumber informasi yang dibutuhkan oleh semua pihak yang terkait dengan perusahaan karena laporan keuangan menggambarkan seluruh informasi keuangan terkait dengan kinerja perusahaan. Kinerja perusahaan sangat menentukan kemampuan perusahaan supaya dapat bersaing dengan perusahaan lain (Widyastuti, 2018). Menurut (Octavianus, 2016) laporan keuangan digunakan sebagai acuan bagi atasan dalam memeriksa kinerja perusahaan di periode sebelumnya maupun menentukan rencana di masa datang untuk mempertahankan usahanya.

Kebangkrutan

Menurut (Suryawardani, 2015) kebangkrutan merupakan masalah dasar yang suatu saat akan terjadi apabila perusahaan mengalami kegagalan usaha dan tidak waspada ketika menjalaninya. Menurut (Prabowo, 2019) suatu perusahaan dinyatakan bangkrut apabila total aset yang dimiliki perusahaan tidak mampu menutupi setiap kewajiban yang masih harus dipenuhi oleh sebuah perusahaan. Kebangkrutan mungkin saja akan dialami oleh seluruh perusahaan, maka perusahaan harus mengantisipasi hal tersebut dengan cara melakukan prediksi kebangkrutan. Menurut (Anugrah, 2019) yang dibutuhkan sebagai model untuk mencegah kebangkrutan dari mulai sejak awal yaitu prediksi kebangkrutan.

Bagi pemberi pinjaman informasi prediksi kebangkrutan bermanfaat sebagai bahan pertimbangan, perusahaan mana yang akan diberikan pinjaman dan dapat mengetahui apakah perusahaan yang akan diberikan pinjaman akan mampu mengembalikan pinjaman yang diberikan. Bagi pihak investor informasi kebangkrutan bermanfaat untuk mengetahui lebih awal keadaan perusahaan, sehingga dapat membuat keputusan apakah akan berinvestasi atau tidak. Bagi pihak pemerintah informasi kebangkrutan sangatlah penting karena pemerintah mempunyai tanggung jawab untuk mengawasi jalannya suatu perusahaan. Dengan begitu pemerintah memiliki kepentingan untuk melihat lebih awal kemungkinan terjadinya kebangkrutan suatu perusahaan agar pemerintah dapat melakukan atau merencanakan tindakan-tindakan yang perlu dilakukan. Bagi pihak akuntan informasi kebangkrutan perusahaan dapat digunakan untuk menilai suatu perusahaan karena akuntan merupakan seseorang yang menilai kemampuan kelangsungan perusahaan. Sedangkan untuk pihak manajemen informasi kebangkrutan dapat membantu pihak manajemen mengetahui lebih awal kemungkinan terjadinya kebangkrutan perusahaan dan manajemen dapat melakukan pencegahannya.

Model Altman Z-Score

Pada model Altman Z-score digunakan analisis prediksi kebangkrutan dengan menggunakan 5 rasio keuangan, yang mana rasio keuangan tersebut diolah dengan menggunakan metode analisis diskriminasi (Novietta, 2017).

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

X₁ = Working Capital to Total Assets

Merupakan rasio yang menunjukkan kinerja perusahaan dalam hal pemakaian seluruh aset yang dimiliki untuk menghasilkan modal kerja bersih. Menurut (Kakauhe, 2017) apabila hasil yang didapat dari modal kerja bersih bernilai di atas 0 (nol), maka perusahaan tidak akan mengalami kesulitan dalam melunasi kewajibannya. Begitu sebaliknya, apabila hasil yang didapat dari modal kerja bersih bernilai di bawah 0 (nol), maka perusahaan terindikasi tidak mampu menunaikan kewajibannya terutama kewajiban jangka pendek.

X₂ = Retained Earning to Total assets

Rasio untuk mengukur keuntungan kumulatif terhadap usia perusahaan atau lama berdirinya perusahaan dengan menunjukkan kekuatan perusahaan (Kakauhe, 2017).

X₃ = Earning Before Interest and Taxes to Total Assets

Rasio yang memperlihatkan potensi perusahaan dalam memperoleh laba dari aset perusahaan.

X₄ = Market Value of Equity to Book Value of Debt

Rasio yang memperlihatkan potensi perusahaan dalam memenuhi kewajiban-kewajiban dari nilai pasar modal sendiri atau saham biasa (Kakauhe, 2017).

X₅ = Sales to Total Assets

Merupakan rasio yang menunjukkan kemampuan pihak manajemen dalam memanfaatkan seluruh aset dalam perusahaan untuk menciptakan penjualan guna meningkatkan keuntungan bagi perusahaan tahun ke tahun.

Tabel 1. Cut Off Model Altman Z-score

Cut off	Klasifikasi
$Z > 2,99$	Sehat
$1,81 < Z < 2,99$	Rawan
$Z\text{-score} < 1,81$	Berpotensi Bangkrut

Model Springate

Model springate merupakan model prediksi kebangkrutan yang dikembangkan oleh Gordon L.V Springate (1978). Model Springate dalam prediksi kebangkrutan ini memakai 4 rasio keuangan.

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

X₁ = Working capital to Total Assets

Kinerja perusahaan dapat diketahui dengan cara membagi modal kerja bersih dengan seluruh aset yang terdapat dalam perusahaan.

X₂ = Net Profit Before Interest and taxes to Total Assets

Rasio untuk mengetahui mampu tidaknya perusahaan dalam menghasilkan keuntungan bagi perusahaan.

X₃ = Net Profit Before Taxes to Current Liabilities

Rasio untuk menilai kemampuan perusahaan melunasi hutang jangka pendeknya.

X₄ = Sales to Total Assets

Pembagian antara penjual dengan total aset akan menunjukkan kesanggupan perusahaan dalam menghasilkan keuntungan bagi perusahaan dengan menggunakan keseluruhan aset perusahaan.

Tabel 2. Cut Off Model Springate

Cut off	Klasifikasi
$S > 0,862$	Sehat
$S < 0,862$	Berpotensi Bangkrut

Model Zmijewski

Model Zmijewski merupakan model prediksi kebangkrutan yang dikembangkan oleh Mark E. Zmijewski pada tahun 1984. Model Zmijewski menggunakan 3 rasio keuangan.

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

$X_1 =$ Likuiditas

Rasio likuiditas yang digunakan dalam model ini adalah rasio lancar yaitu perbandingan seluruh aset lancar yang dimiliki perusahaan dengan kewajiban lancar yang masih harus dilunasi dimana hal yang dipakai untuk melunasinya kewajiban lancar adalah aset lancar itu sendiri.

$X_2 =$ Leverage

Rasio selanjutnya adalah model untuk mengukur kesanggupan perusahaan untuk memenuhi kewajiban jangka panjangnya. Perbandingan total utang dengan total aset.

$X_3 =$ Return On Assets

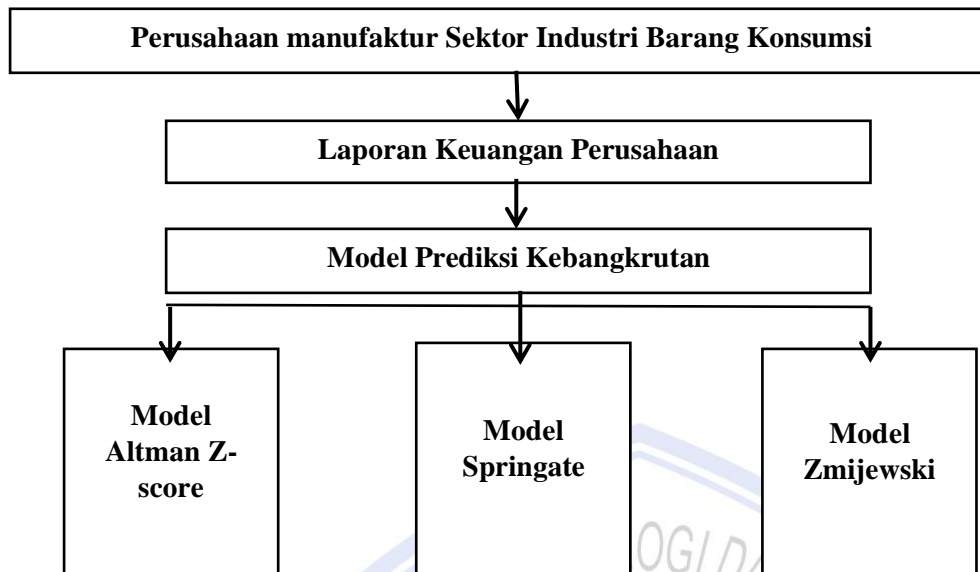
Rasio terakhir yg digunakan pada model ini adalah ROA yaitu pembagian laba bersih terhadap total aset yang menunjukkan seberapa efektif pemakaian asset perusahaan yang ada dalam menghasilkan laba.

Tabel 3. Cut Off Model Zmijewski

Cut off	Klasifikasi
$X > 0$	Berpotensi Bangkrut
$X < 0$	Sehat

Penelitian Tedahulu

Bertani Suryawadani (2015) dengan judul “Analisis Perbandingan Kemampuan Prediksi Kebangkrutan Antara Analisis Altman, Analisis Ohlson, Dan Analisis Zmijewski Pada Sektor Industri Tekstil Yang Go Public Di Bursa Efek Indonesia Periode 2008-2012”, penelitian ini mendapatkan hasil bahwa terdapat tingkat akurasi yang tinggi sebesar 97,8% yang merupakan tingkat akurasi dari model Ohlson, sedangkan tingkat akurasi model Altman modifikasi adalah 73,3% dan tingkat akurasi model Zmijewski yaitu 60%. Pada model Altman Modifikasi ada 5 perusahaan yang diprediksikan berpotensi mengalami kebangkrutan, 3 perusahaan dalam keadaan grey area, dan 1 perusahaan yang dalam keadaan safe zone. Penelitian dengan model Ohlson hampir seluruh perusahaan yang diteliti diprediksikan bangkrut di masa yang akan datang kecuali HDTX yang tidak mengalami bangkrut pada tahun 2011. Penelitian dengan model Zmijewski ada 5 perusahaan yang diprediksikan akan mengalami kebangkrutan, 3 perusahaan di prediksikan dalam keadaan sehat, berbeda pada perusahaan TFCO yang mana di tahun 2008-2009 dalam keadaan bangkrut, tetapi pada tahun 2010-2012 pada kondisi sehat.

Kerangka Pemikiran**Gambar 1. Kerangka Pemikiran***Sumber: Data Penelitian, 2019***Hipotesis Penelitian**

Hipotesis merupakan suatu pernyataan yang dapat di uji benar atau salahnya yang didasarkan pada bukti empiris (Banjarnahor, 2018). Berdasarkan uraian diatas maka hipotesis yang diambil adalah:

- H₁** : Terdapat perbedaan hasil prediksi kebangkrutan pada perusahaan manufaktur sektor industri barang konsumsi menggunakan model altman z-score, springate, dan zmijewski.
- H₂** : Terdapat perbedaan pada model altman z-score, springate dan zmijewski dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan manufaktur sektor industri barang konsumsi.
- H₃** : Model springate merupakan model prediksi kebangkrutan yang paling akurat dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan manufaktur sektor industri barang konsumsi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif merupakan metode yang memanfaatkan statistik sebagai bahan analisis dan data berbentuk angka (Sugiyono, 2016). Seluruh perusahaan manufaktur sektor industri barang konsumsi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2014-2018 merupakan populasi untuk penelitian ini, yang terdiri dari 52 perusahaan. Metode purposive sampling adalah metode yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengambil sampel. Metode ini merupakan metode yang penyempelannya berdasarkan pada kriteria tertentu. Data yang digunakan adalah laporan keuangan perusahaan manufaktur sektor industri barang konsumsi dari tahun 2014-2018, yang didapatkan dari website resmi Bursa Efek Indonesia sebagai data sekunder guna menarik kesimpulan. Agar mendapatkan data yang relevan sehingga dapat dijadikan landasan pada penelitian, teknik pengumpulan data dengan metode dokumentasi. Yaitu melalui buku cetak, jurnal penelitian terdahulu yang relevan dan data laporan keuangan dari website resmi Bursa Efek Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN**Hasil Analisis Model Altman Z-score****Tabel 4. Hasil Analisis Model Altman Z-score**

No	Kode Perusahaan	Prediksi Model Altman Z-score				
		2014	2015	2016	2017	2018
1	ALTO	1,334	1,101	0,827	0,750	0,681
2	CEKA	3,931	3,721	5,649	5,507	7,576
3	IIKP	43,103	57,343	5,557	265,271	203,151
4	STTP	5,006	5,127	4,473	6,287	5,553
5	WIIM	4,112	4,246	4,218	4,013	3,219
6	KAEF	6,736	4,84	6,314	4,571	3,031
7	KLBF	22,961	17,025	19,024	21,003	18,439
8	TSPC	8,165	5,395	5,791	4,917	4,395
9	TCID	6,121	8,35	6,686	7,196	7,24
10	CINT	4,598	4,909	4,348	3,866	3,244

Sumber: Data Penelitian, 2019

Berdasarkan model altman z-score pada tabel 4 diatas ada satu perusahaan yang di prediksi suatu saat bisa saja mengalami kebangkrutan dikarena nilai z-score lebih kecil dari 1,81 perusahaan tersebut adalah Tri Banyan Tirta Tbk (ALTO). Dapat dilihat dari tabel diatas dari tahun 2014-2018 nilai z-score perusahaan ALTO mengalami penurunan atau jauh dari kondisi perusahaan bisa dikatakan sehat, dikarena pada model altman z-score perusahaan akan dikatakan sehat apabila nilai z-score lebih dari 2,99.

Hasil Analisis Model Springate**Tabel 5. Hasil Analisis Model Springate**

No	Kode Perusahaan	Prediksi Model Springate				
		2014	2015	2016	2017	2018
1	ALTO	0,446	0,233	0,074	-0,243	-0,135
2	CEKA	1,706	1,702	2,648	2,193	2,689
3	IIKP	-2,893	-1,306	-0,514	-0,6	-0,652
4	STTP	1,278	1,337	1,238	1,695	1,366
5	WIIM	1,53	1,847	1,645	1,405	1,492
6	KAEF	1,649	1,432	1,218	1,024	0,846
7	KLBF	2,516	2,391	2,535	2,569	2,496
8	TSPC	1,753	1,561	1,592	1,444	1,427
9	TCID	1,46	2,934	1,851	1,812	1,799
10	CINT	1,367	1,502	1,16	1,245	0,904

Sumber: Data Penelitian, 2019

Berdasarkan model springate pada tabel 5 diatas perusahaan Tri Banyan Tirta (ALTO) dari tahun 2014-2018 berpotensi mengalami kebangkrutan dan nilai s-score perusahaan mengalami penurunan setiap tahunnya. Penurunan nilai s-score juga terjadi pada perusahaan Inti Agri Resources Tbk (IIKP) dan perusahaan berpotensi mengalami kebangkrutan walaupun pada tahun 2018 nilai s-score perusahaan mengalami peningkatan tetapi nilai s-score perusahaan masih kurang dari 0.862. Berbeda halnya dengan perusahaan Kimia Farma Tbk (KAEF) walaupun setiap tahunnya nilai s-score mengalami penurunan tetapi masih lebih besar dari 0,862 sampai tahun 2017. Pada tahun 2018 perusahaan dalam kondisi dimana perusahaan berpotensi kebangkrutan karena s-score perusahaan pada tahun 2018 sebesar 0,846 kurang dari 0,862.

Hasil Analisis Model Zmijewski

Tabel 6. Hasil Analisis Model Zmijewski

No	Kode Perusahaan	Prediksi Model Zmijewski				
		2014	2015	2016	2017	2018
1	ALTO	-2,435	-2,505	-2,573	-3,119	-2,895
2	CEKA	-1,248	-1,484	-3,064	-2,819	-3,865
3	IIKP	-4,078	-3,884	-2,856	-3,698	-3,645
4	STTP	-2,816	-3,084	-3,269	-3,831	-3,263
5	WIIM	-2,794	-3,277	-3,403	-3,68	-3,778
6	KAEF	-3,058	-2,827	-2,462	-2,323	-2,211
7	KLBF	-3,961	-3,977	-4,111	-4,182	-4,183
8	TSPC	-3,501	-3,13	-3,231	-3,092	-3,122
9	TCID	-3,231	-4,846	-4,037	-3,995	-4,056
10	CINT	-3,556	-3,756	-3,639	-3,778	-3,473

Sumber: Data Penelitian, 2019

Berdasarkan model zmijewski dari tahun 2014-2018 semua perusahaan yang dijadikan sample dalam keadaan sehat dikarena nilai x-score kurang dari 0.

Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Tabel 7. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

	Descriptive Statistics				
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Model Altman Z-score	50	.681	265.271	17.21842	46.287521
Model Springate	50	-2.893	2.934	1.25336	1.107808
Model Zmijewski Valid N (listwise)	50	-4.846	-1.248	-3.30202	.697962

Sumber: Data Penelitian, 2019

Berdasarkan pada tabel 7 diatas dapat diketahui bahwa model Altman memiliki nilai *minimum* 0,681 yaitu pada perusahaan Tri Banyan Tirta Tbk (ALTO) untuk tahun 2018. Nilai *maximum* pada model ini sebesar 265,271 yaitu terdapat pada perusahaan Inti Agri Resources Tbk (IIKP) pada tahun 2017. Nilai *mean* dari model altman Z-score sebesar 17,21842 dan nilai standar deviation sebesar 46,287521. Model Springate memiliki nilai *minimum* -2,893 yaitu pada perusahaan Inti Agri Resources Tbk (IIKP) untuk tahun 2014. Nilai *maximum* pada model ini sebesar 2,934 yaitu terdapat pada perusahaan Mandom Indonesia Tbk (TCID) tahun 2015. Nilai *mean* dari model springate sebesar 1,25336 dan standar deviation sebesar 1,107808. Model Zmijewski memiliki nilai *minimum* -4,846 yang terdapat pada perusahaan Mandom Indonesia Tbk (TCID) untuk tahun 2015. Nilai *maximum* pada model ini sebesar -1,248 pada perusahaan Wilmar Cahaya Indonesia Tbk (CEKA) untun tahun 2014. Nilai *mean* model Zmijewski sebesar -3,30202 dan nilai standar deviation sebesar 0,697962.

Uji Hipotesis

Tabel 8. Hasil Uji Kruskal-Wallis

Test Statistics ^{a,b}	
	Kebangkrutan
Chi-Square	122.401
Df	2
Asymp. Sig.	.000
a. Kruskal Wallis Test	
b. Grouping Variable: Model	

Sumber: Data Penelitian, 2019

Berdasarkan uji Kruskal-Wallis diperoleh tingkat signifikansi $0,000 < 0,05$ menyebabkan H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga bisa diartikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada model altman z-score, springate dan zmijewski dalam memprediksikan kebangkrutan perusahaan manufaktur sektor industri barang konsumsi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

Tabel 9. Hasil Uji Mann-Whitney Perbandingan Model Altman Z-score dengan Model Springate
Test Statistics^a

	Kebangkrutan
Mann-Whitney U	189.000
Wilcoxon W	1.464.000
Z	-7.314
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
a. Grouping Variable: Model	

Sumber: Data Penelitian, 2019

Berdasarkan uji mann-whitney menunjukkan Asymp. Sig.(2-tailed) $0,000 > 0,05$ menyebabkan H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga bisa diartikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara model altman z-score dengan springate dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan manufaktur sektor industri barang konsumsi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

Tabel 10. Hasil Uji Mann-Whitney Perbandingan Model Altman Z-score dengan Model Zmijewski
Test Statistics^a

	Kebangkrutan
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	1.275.000
Z	-8.617
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
a. Grouping Variable: Model	

Sumber: Data Penelitian, 2019

Berdasarkan uji mann-whitney untuk membandingkan model springate dengan zmijewski menunjukkan Asymp.Sig (2-tailed) $0,000 < 0,05$ sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak. Sehingga dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara model springate dan zmijewski dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan manufaktur sektor industri barang konsumsi.

Tabel 11. Hasil Uji Mann-Whitney Perbandingan Model Springate dengan Model Zmijewski
Test Statistics^a

	Kebangkrutan
Mann-Whitney U	14.000
Wilcoxon W	1.289.000
Z	-8.521
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
a. Grouping Variable: Model	

Sumber: Data Penelitian, 2019

Berdasarkan uji mann-whitney untuk membandingkan model springate dengan zmijewski menunjukkan Asymp.Sig (2-tailed) $0,000 < 0,05$ sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak. Sehingga dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara model springate dan zmijewski dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan manufaktur sektor industri barang konsumsi.

Hasil Keakuratan Model Prediksi

Berikut tabel perhitungan serta pembahasan untuk pengujian keakuratan dan tipe kesalahan:

Tabel 12. Tingkat Akurasi

Kenyataan	Altman Z-score	Prediksi	
		Springate	Zmijewski
Berpotensi Bangkrut	10	11	0
Rawan	0	0	0
Sehat	40	39	50
Jumlah Sample	50	50	50
% Akurasi	90%	98%	80%
Kesalahan Tipe I	10%	0%	20%
Kesalahan Tipe II	0%	2%	0%

Sumber: Data Penelitian, 2019

Model altman z-score dapat memprediksi secara tepat sebanyak 45 dari 50 sampel dengan tingkat akurasi 90%, sisanya sebanyak 5 sampel diprediksikan secara tidak tepat, tingkat kesalahan sebesar 10%. Sebanyak 10 sampel yang berpotensi bangkrut, tetapi ternyata hasil prediksi model altman z-score terdapat 5 sampel yang diprediksikan dengan tepat. Sisanya sebanyak 5 sampel diprediksikan secara tidak tepat yang seharusnya berpotensi bangkrut menjadi sehat, maka dari itu kesalahan prediksi ini merupakan kesalahan tipe I.

Model springate dapat memprediksikan secara tepat 49 dari 50 sampel dengan tingkat akurasi 98%. Sisanya sebanyak 1 sampel diprediksikan secara tidak tepat, tingkat kesalahan model ini sebesar 2% yang merupakan kesalahan tipe II. Termasuk kesalahan tipe II karena sebanyak 40 sampel dalam kategori sehat yang digunakan pada penelitian ini tetapi dengan pengujian model springate hanya ada 39 sampel yang diprediksi secara tepat.

Model zmijewski dapat memprediksikan secara tepat sebanyak 40 dari 50 sampel tingkat akurasi model ini sebesar 80%. Sisanya sebanyak 10 sampel diprediksikan secara tidak tepat, tingkat kesalahan model ini sebesar 20%. 10 sampel yang diprediksi secara tidak tepat termasuk dalam kesalahan tipe I karena 10 sampel tersebut merupakan sampel yang berpotensi bangkrut tetapi pada model zmijewski ini tidak terdapat sampel yang berpotensi bangkrut tetapi seluruh sampel dikatakan sehat pada model model ini.

Pembahasan

Dengan menggunakan uji *kruskal-wallis* didapatkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada model altman z-score, springate dan zmijewski dalam memprediksikan kebangkrutan perusahaan karena nilai signifikansi 0,000 kurang dari 0,05. Uji yang digunakan untuk membandingkan atau menilai perbedaan antar kategori adalah uji *mann-whitney*. Perbandingan yang dilakukan dengan menggunakan uji *mann-whitney* memperlihatkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dari masing-masing perbandingan tersebut. Dikatakan terdapat perbedaan yang signifikan karena dari uji perbandingan yang dilakukan masing-masing perbandingan memiliki nilai Asymp. Sig (2-tailed) $0,000 < 0,05$.

KESIMPULAN

Berdasarkan uji *Kruskal-Wallis* dan uji *Mann-Whitney* menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan pada model altman z-score, springate dan zmijewski dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan manufaktur sektor industri barang konsumsi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Terdapat perbedaan hasil prediksi dari ketiga model tersebut. Tingkat akurasi model altman z-score sebesar 90% dan 10% kesalahan tipe I. Tingkat akurasi model springate sebesar 98% dan 2% kesalahan tipe II, sedangkan tingkat akurasi model Zmijewski sebesar 80% dan 20% kesalahan tipe I. Model yang paling akurat dalam penelitian ini adalah model springate. Perusahaan ALTO (2014-2018), IIKP (2014-2018) dan KAEF (2018) merupakan perusahaan yang diprediksikan berpotensi mengalami kebangkrutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anugrah, M. D. 2019. Analisis Model Altman, Taffler, Dan Zmijewski Dalam Memprediksi Perusahaan Yang Dellisting Secara Paksa Karena Kegagalan Keuangan Dari Bursa Efek Indonesia Periode 2010-2014. *TECHNOBIZ*, 2(1), 38–45. Retrieved from <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/technobiz/article/view/283>
- Banjarnahor, H. dan D. 2018. Influence of Educational Levels and Small and Medium Enterprises Perception To Use Sak-Etap on Small and Medium Enterprises in Batam City. *Jurnal Apresiasi Ekonomi*, 6(2), 115–123. <https://doi.org/10.31846/jae.v6i2.72>
- Kakauhe, A. C. I. dan W. P. 2017. Analisis Model Altman (Z-Score) Dalam Mengukur Kinerja Keuangan Untuk Memprediksi Kebangkrutan Pada Perusahaan Manufaktur Sektor Industri Barang Konsumsi Di Bursa Efek Indonesia (Bei) Periode 2010-2014. *Accountability*, 6(1), 18–27. <https://doi.org/10.32400/ja.16023.6.1.2017.18-27>
- Novietta, L. dan K. M. 2017. Komparasi Model Kebangkrutan pada Perusahaan Tekstil dan Garmen yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Akuntansi & Bisnis*, 3(1), 118–143. <https://doi.org/https://doi.org/10.31289/jab.v3i1.447>
- Octavianus, R. J. N. dan Y. K. 2016. Analisis Potensi Kebangkrutan Kafe Dan Resto Di Kota Malang Dengan Menggunakan Metode Zmijewski. *Jurnal Ekonomi MODERNISASI*, 12(1), 35–43. <https://doi.org/https://doi.org/10.21067/jem.v12i1.1180>
- Prabowo, S. C. B. 2019. Analysis On The Prediction Of Bankruptcy Of Cigarette Companies Listed In the Indonesia Stock Exchange Using Altman (Z-score) Model And Zmijewski (X-score) Model. *Journal of Applied Management (JAM)*, 17(2), 254–260. <https://doi.org/DOI:http://dx.doi.org/10.21776/ub.jam.2019.017.02.08>
- Sugiyono. 2016. *METODE PENELITIAN Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Suryawardani, B. (2015). Analisis Perbandingan Kemampuan Prediksi Kebangkrutan Antara Analisis Altman, Analisis Ohlson Dan Analisis Zmijewski Pada Sektor Industri Tekstil Yang Go Public Di Bursa Efek Indonesia Periode 2008-2012. *Ecodemica*, 3(1), 363–369. Retrieved from <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ecodemica/article/view/70/45>
- Tulung, J. E., & Ramdani, D. (2015). The Influence of Top Management Team Characteristics on BPD Performance. *International Research Journal of Business Studies*, 8(3), 155-166.
- Tulung, J. E., Saerang, I. S., & Pandia, S. (2018). The influence of corporate governance on the intellectual capital disclosure: a study on Indonesian private banks. *Banks and Bank Systems*, 13(4), 61-72.
- Widyastuti, I. dan S. R. 2018. Akurasi Potensi Memprediksikan Kebangkrutan Metode Altman Z-score Dan Metode Ohlson O-score. *Jurnal Ekonomi Dan Perbankan*, 3(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.36587/probank.v3i2.369>
- Winaya, G. Y. dkk. 2020. Analysis of Altman Z-Score and Zmijewski Bankruptcy Prediction in Telecommunication Sub-Sectors Registered in Indonesia Stock Exchange in 2016-2018. *American Journal of Humanities and Social Sciences Research*, 4(1), 313–322. Retrieved from <https://www.ajhssr.com/wp-content/uploads/2020/01/ZQ2041313322.pdf>