

PREDIKSI KEBANGKRUTAN PERUSAHAAN *FOOD AND BEVERAGE* MENGUNAKAN ALTMAN Z-SCORE, SPRINGATE DAN ZMIJEWSKI

Melia Maldani¹, Dian Anita Sari²
Universitas YPPI Rembang^{1,2}

ABSTRACT

Bankruptcy is a business or company experiencing serious financial problems so that it can no longer operate properly. Businesses or companies must conduct a bankruptcy analysis before knowing that they will go bankrupt. This research was conducted to explain and prove whether there are differences in the Altman Z-Score, Springate and Zmijewski prediction methods in predicting bankruptcy in Food and Beverage companies listed on the Indonesia Stock Exchange (BEI) in 2018-2022. As well as prove that the company bankruptcy prediction model is the most effective. The research sample was taken using a purposive sampling method to obtain 27 companies. The research results show that of the three models tested in food and beverage companies there are significant differences. The highest level of accuracy in the research that has been conducted is the Zmijewski bankruptcy prediction model method of 79.2%, Altman ZScore 60.8%, and Zmijewski 55.8%. So the most accurate model in predicting bankruptcy is zmijewski.

Keywords: Altman, Springate, Zmijewski, Bankruptcy

ABSTRAK

Kebangkrutan adalah bisnis atau perusahaan yang mengalami masalah keuangan yang parah sehingga tidak dapat beroperasi dengan baik lagi. Bisnis atau perusahaan harus melakukan analisis kebangkrutan sebelum mengetahui bahwa mereka akan bangkrut. Pada Penelitian yang dilakukan ini untuk menjelaskan dan membuktikan apakah ada perbedaan antara metode prediksi Altman Z-Score, Springate dan Zmijewski dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan Food and Beverage yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2018-2022. Sekaligus membuktikan bahwa model prediksi kebangkrutan perusahaan paling efektif. Pengambilan sampel penelitian menggunakan metode purposive sampling sehingga didapatkan 27 perusahaan. Hasil pada penelitian menunjukkan dari ketiga model yang telah di uji pada perusahaan food and beverage terdapat perbedaan signifikan. Paling tinggi Tingkat Akurasi pada penelitian yang telah dilakukan ini yaitu pada metode model prediksi kebangkrutan model Zmijewski 79,2%, Altman ZScore 60,8%, dan Zmijewski 55,8%. Sehingga model yang paling akurat dalam memprediksi kebangkrutan yaitu zmijewski.

Kata-kata Kunci: Altman, Springate, Zmijewski, Kebangkrutan

Korespondensi: Melia Maldani. Universitas YPPI Rembang. Jln. Raya Rembang Pamotan KM 4 Rembang, Jawa Tengah, 59219. Email: melia.maldani3@gmail.com

PENDAHULUAN

Pada dasarnya tujuan utama mendirikan suatu perusahaan atau bisnis yaitu meningkatkan penjualan, meningkatkan nilai saham sehingga dapat menghasilkan keuntungan, dan meningkatkan kesejahteraan pemegang atau pemilik saham. Seiring dengan perkembangan perubahan ekonomi dan banyak perusahaan bersaing ketat untuk mencapai tingkat kinerja yang terbaik; karena itu, dalam pengelolaan keuangan perusahaan sangat penting untuk kemajuan setiap bisnis untuk mempertahankan bisnisnya. Dalam mempertahankan tujuannya perusahaan akan dihadapkan dengan berbagai masalah, kesulitan, dan berbagai risiko, sehingga bisnis atau perusahaan yang tidak dapat bertahan akan bangkrut (Rozi dan Damayanti, 2022).

Kebangkrutan adalah suatu bisnis atau perusahaan mengalami masalah keuangan yang parah sehingga tidak dapat beroperasi dengan baik lagi. Bisnis atau perusahaan harus melakukan analisis kebangkrutan sebelum mengetahui bahwa mereka akan bangkrut. Tujuan dari analisis ini adalah untuk mendapatkan atau menerima peringatan dini tentang kemungkinan terjadinya kebangkrutan perusahaan. Jika tanda-tanda kebangkrutan ditemukan lebih awal, perusahaan akan lebih baik karena manajemen akan memiliki lebih banyak waktu untuk memperbaiki keadaan. Dengan demikian, pemegang saham dan pihak yang memberikan pinjaman dapat mempersiapkan berbagai cara untuk mengantisipasi kemungkinan terburuk yang bisa menimpa perusahaan. Laporan keuangan perusahaan dapat menunjukkan tanda-tanda kebangkrutan. (Masdiantini dan Warasinasih, 2020).

Di suatu negara khusus nya di negara Indonesia ada berbagai banyak perusahaan, termasuk ada perusahaan sektor makanan dan minuman dimana dalam setiap tahunnya mengalami pertumbuhan yang diiringi dengan masyarakat indonesia yang akan terus bertumbuh dan tidak stabilnya harga bahan pokok yang mana berpengaruh dalam jumlah produksi dan mempengaruhi dalam daya beli konsumen. Perusahaan *food and beverage* merupakan salah satu rekomendasi untuk investor membeli saham karena makanan dan minuman merupakan kebutuhan dasar masyarakat dan akan terus dicari meskipun ada kenaikan harga dan krisis keuangan. Kondisi ini akan menciptakan persaingan yang lebih ketat, mengakibatkan para manajer bisnis atau perusahaan saling berusaha bersaing dalam mencari investor untuk menginvestasikan dananya khususnya perusahaan makanan dan minuman (*food and beverage*). Dengan tetap memperhatikan unsur-unsur atau faktor yang berdampak pada perolehan laba, karena itu akan menarik investor agar berinvestasi.

Dalam Penelitian kali ini dilakukan untuk membuktikan dan menjelaskan apakah dalam metode model prediksi Altman Z-Score, Springate dan Zmijewski dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan *Food and Beverage* yang terdaftar pada BEI tahun 2018 sampai dengan tahun 2022 ada perbedaan, serta membuktikan keakuratan dari model prediksi yang diteliti oleh peneliti.

TINJAUAN PUSTAKA

Kebangkrutan (*financial distress*)

Kebangkrutan adalah kondisi keuangan suatu perusahaan yang sedang buruk atau krisis. Untuk meningkatkan efisiensi dalam menjalankan aktivitas perusahaan, maka penting untuk memperhatikan keadaan keuangan perusahaan agar dapat mencapai peningkatan keuntungan dan menghindari kebangkrutan.

Kebangkrutan menurut (Achmada et al., 2020) keadaan dimana suatu bisnis atau perusahaan tidak mampu lagi memenuhi kewajibannya. Kerugian yang timbul ketika menerima sinyal buruk dapat segera diketahui dengan meninjau laporan keuangan (*Annual Report*) dan menganalisisnya secara cermat dengan metode tertentu.

Analisis Laporan Keuangan

(Kasmir, 2021) Analisis *Financial Statement* yaitu laporan yang menggambarkan suatu keadaan keuangan bisnis atau perusahaan terkini atau selama periode tertentu. Untuk keperluan internal perusahaan, laporan keuangan biasanya disusun untuk jangka waktu tertentu, misalnya dalam waktu tiga bulan sekali atau enam bulan sekali. Selain itu, pelaporan yang lebih luas, dilakukan setahun sekali. Dari laporan keuangan kita dapat melihat keadaan bisnis atau perusahaan saat ini setelah menganalisis laporan keuangan.

Altman Z-Score

Dalam memprediksi sehat atau tidaknya suatu perusahaan, altman merupakan salah satu metode model prediksi kebangkrutan. Altman menggunakan analisis kebangkrutan untuk memprediksi kemungkinan terjadi kebangkrutan suatu perusahaan. Pada tahun 1968, diciptakan rumus Z score sehingga bisa digunakan untuk mengukur kestabilan *financial* suatu perusahaan oleh Edward L. Altman (Izmi et al., 2023).

Menurut (Mamduh M. Hanafi dan Abdul Halim, 2018) dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Z\text{-Score} = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 0,1X_5$$

Keterangan :

Z = Nilai Z-score

X₁ = *Working Capital/Total Asset* (modal kerja/total aset)

X₂ = *Retained Earning/Total Asset* (laba ditahan/total aset)

X₃ = *EBIT/Total Asset* (laba sebelum bunga dan pajak/total aset)

X₄ = *Market Value of Equity/Book Value of Total Liabilites* (nilai pasar preferen/total hutang)

X₅ = *Sales/Total Assets* (penjualan/total aset)

Jurnal Manajemen dan Bisnis Jayakarta, Volume 6, No. 1, Januari 2024

Terdapat batas Z-score yang menentukan apakah suatu perusahaan dalam kondisi sehat, berada di *grey area*, atau berada dalam *finansial distress*. Nilai Z score kurang dari 1,8 berarti bisnis atau perusahaan sedang mengalami masalah keuangan dan berpotensi bangkrut, apabila Z Score lebih dari 2,99 perusahaan dalam kategori sehat, (Prasandri, 2018).

Springate

Model analisis kebangkrutan Springate dicetuskan Gorgon L.V dan di kembangkan lagi pada tahun 1978. Untuk membentuk model yang baik diperlukan metode *MDA (multiple discriminant analysis)* springate, dibutuhkan rasio keuangan yang berbeda untuk kebangkrutan. Empat dari 19 (sembilan belas) rasio keuangan yang populer digunakan untuk menentukan rasio ini, yang mana memungkinkan perusahaan untuk membedakan apakah berada dalam zona aman atau bangkrut (Rachmawati dan Sulbahri, 2020). Rumus model springate yang digunakan, (Mandalurang et al., 2019)

$$S = 1,03A + 3,07B + 0,66C + 0,4D$$

Dimana:

S = Indeks Keseluruhan

A = Modal Kerja/Total Aktiva

B = Laba Sebelum Bunga dan Pajak/ Total Aktiva

C = Laba Sebelum Pajak/Total Kewajiban Lancar

D = Penjualan/Total Aktiva

Menurut kriteria penilaian, nilai Springate di bawah 0,862 menunjukkan perusahaan berada di ambang kebangkrutan, dan nilai Springate di atas 0,862 menunjukkan berada dalam kondisi keuangan yang baik.

Zmijewski

Zmijewski diciptakan pada tahun 1984 dengan menggunakan teknik random sampling dan digunakan untuk mengukur likuiditas, leverage, dan kinerja suatu perusahaan. Zmijewski merupakan salah satu metode alat ukur yang populer untuk mengukur kesulitan keuangan perusahaan (Al Ali et al., 2018). Berikut persamaan model Zmijewski, (Rachmawati dan Sulbahri, 2021).

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

Keterangan:

Z = Indeks Keseluruhan

X1 = Laba setelah pajak/total aset

X2 = Total kewajiban/total aset

X3 = Aset lancar/kewajiban lancar

Jurnal Manajemen dan Bisnis Jayakarta, Volume 6, No. 1, Januari 2024

Zmijewski memiliki nilai *cut off* 0 (nol). Perusahaan dengan nilai Zmijewski > 0 akan mengalami kebangkrutan, tetapi perusahaan dengan nilai Zmijewski < 0 tidak akan mengalami kebangkrutan.

METODE

Pengambilan Sampel penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* digunakan pada perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2018-2022 sebagai objek penelitian sehingga mendapatkan 27 perusahaan sebagai sampel penelitian. Laporan keuangan tahunan perusahaan (Annual Report) atau website IDX adalah sumber data yang digunakan dalam penelitian. Penelitian ini menggunakan uji normalitas dengan kriteria data normal apabila nilai Asymsig > 0,05 dan dikatakan tidak normal apabila nilai Asymsig < 0,05, data jika dikatakan normal bisa melanjutkan uji One Way Anova dengan memperhatikan uji Homogenitas terlebih dahulu, dan jika data dikatakan tidak normal menggunakan uji beda *Kruskal-Wallis*. Uji beda *Anova Kruskal Wallis* digunakan pada penelitian ini karena memiliki data tidak terdistribusi normal. Kriteria apabila jika nilai signifikan lebih dari 0,05 (Asymsig>0.05), maka Ho dapat diterima atau tidak ada perbedaan antara model yang diuji. Sebaliknya, jika nilai signifikan kurang dari 0,05 (Asymsig<0.05), maka Ha dapat diterima atau ada perbedaan antara model yang diuji. Selanjutnya dalam penelitian ini juga menggunakan uji tingkat akurasi untuk mengetahui seberapa akurat dalam memprediksi kebangkrutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Descriptive Statistics (Statistik Deskriptif)

statistik deskriptif untuk memberikan deskripsi pada data dalam perhitungan nilai minimal, maksimal, rata-rata, dan standar deviasi, (Ghozali, 2018).

Tabel 1. Hasil Uji Statistik Deskriptif
Statistik Deskriptif

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
<i>Altman Z-Score</i>	120	-.9007	12.1644	4.383243	3.4302680
<i>Springate</i>	120	-.7471	3.7931	1.113950	.8399181
<i>Zmijewski</i>	120	-119.1901	101.0764	-25.782892	41.8299319
<i>Valid N</i>	120				

Sumber: Hasil Penelitian (2024)

Pada Tabel 1 dapat dijelaskan bahwa prediksi kebangkrutan *Altman Z-Score* dengan nilai paling rendah -0,9007, selanjutnya nilai maksimum 12,1644, dan memiliki nilai *mean* 4,383243 dan *standar deviasi* 3.4302680. Model Springate dengan nilai minimum -0,7471, selanjutnya nilai maksimum 3,7931 dan memiliki nilai rata-rata (*mean*) 1,113950, *standar deviasi* 0,8399181. Zmijewski dengan nilai

minimum -119,1901, nilai maksimal 101,0764, *standar deviasi* 41.8299319. dan memiliki nilai rata-rata (*mean*) -25.782892.

Uji normalitas

Penelitian ini menggunakan uji normalitas untuk menentukan apakah data yang diteliti memiliki distribusi normal. Nilai residual dikatakan normal apabila nilai *Asympsig.* > 0,05. Sebaliknya apabila nilai *AsympSig.* ≤ 0.05, sehingga nilai residual tidak distribusi normal (Ghozali, 2018).

**Tabel 2. Hasil Uji Normalitas
*One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test***

		<i>Altman</i>	<i>Springate</i>	<i>Zmijewski</i>
N		135	135	135
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	4.588598	1.092869	-24.763510
	Std. Deviation	4.1509096	1.0112245	44.4377432
Most Extreme Differences	Absolute	.101	.079	.053
	Positive	.101	.051	.053
	Negative	-.071	-.079	-.036
Test Statistic		.101	.079	.053
Asymp. Sig. (2-tailed)		.002 ^c	.040 ^c	.200 ^{c,d}

Sumber: Hasil Penelitian (2024)

Pada tabel 2 diatas total nilai (N) pada setiap model berjumlah 135 atau sama dengan 27 perusahaan merupakan data awal sampel penelitian, mengungkapkan bahwa data berdistribusi tidal normal pada prediksi kebangkrutan Altman Z-Score, Springate dilihat dari nilai *Asympsig* < 0,05 pada nilai Zmijewski nilai *Asympsig* > 0,05 yang berarti data tersebut berdistribusi normal. Sehingga dapat dikatakan uji normalitas dikatakan tidak normal, maka dengan adanya masalah tersebut perlu dilakukan outlier dengan metode z-score.

**Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Setelah Outlier
*One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test***

		<i>Altman</i>	<i>Springate</i>	<i>Zmijewski</i>
N		120	120	120
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	4.383243	1.113950	-25.782892
	Std. Deviation	3.4302680	.8399181	41.8299319
Most Extreme Differences	Absolute	.089	.073	.071
	Positive	.089	.073	.071
	Negative	-.065	-.065	-.035
Test Statistic		.089	.073	.071
Asymp. Sig. (2-tailed)		.021 ^c	.169 ^c	.200 ^{c,d}

Sumber: Hasil Penelitian (2024)

Jurnal Manajemen dan Bisnis Jayakarta, Volume 6, No. 1, Januari 2024

Pada tabel 3 diatas merupakan uji normalitas setelah di outlier. Dilihat dari hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai Asymsig pada uji normalitas dikatakan data berdistribusi tidak normal, oleh karena itu, untuk uji beda dilakukan dengan menggunakan Uji *Kruskal Wallis*.

Uji One Way Anova Kruskal Wallis

Kruskal-Wallis digunakan ketika data tidak berdistribusi normal dengan ketentuan pengujian terdapat perbedaan yang signifikan apabila nilai Asymsig < 0.05.

Tabel 4. Hasil Uji One Way Anova Kruskal Wallis
Test Statistics^{a,b}

	Kebangkrutan
<i>Chi-Square</i>	117.048
<i>df</i>	2
<i>Asymp. Sig.</i>	.000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Model_Prediksi

Sumber: Hasil Penelitian (2024)

Hasil uji *Kruskal-Wallis* pada tabel 4. menunjukkan H0 ditolak dan Ha diterima karena Asympsig $0,000 < 0,05$. Dengan demikian, kesimpulan yang dapat diambil adalah bahwa ketiga metode model prediksi kebangkrutan sangat berbeda dalam memprediksi potensi kebangkrutan. Hipotesis juga terbukti valid.

Uji Tingkat Akurasi

Uji tingkat model akurasi dilakukan untuk menguji tingkat akurasi pada prediksi kondisi *financial distress* perusahaan yang telah ditentukan, (Lutfiyyah dan Bhilawa, 2021). Untuk menentukan prediksi model kebangkrutan mana yang memiliki tingkat akurasi tertinggi, yaitu dengan menunjukkan metode prediksi yang mempunyai tingkat akurasi paling tinggi dan menentukan persentase jenis kesalahan (*Type Error*) paling rendah.

Tabel 5. Hasil Uji Tingkat Akurasi

Prediksi	Altman Z-Score	Springate	Zmijewski
Bangkrut	33	53	25
Grey Area	14	-	-
Sehat	73	67	95
Total Sampel	120	120	120
% Akurasi	60.8%	55.8%	79,2%
Type Error Tingkat I	11,7%	-	-
Type Error Tingkat II	27.5%	44,2%	20,8%

Sumber: Hasil Penelitian (2024)

Hasil perhitungan pada Tabel 5 menunjukkan akurasi metode *Altman Z-score* sebesar 60,8%, *Springate* 55,8%, dan *Zmijewski* 79,2%. Oleh karena itu, *Zmijewski* yang paling akurat untuk memprediksi kebangkrutan selama periode 2018-2022 perusahaan *food and beverage*.

KESIMPULAN

Dari penelitian yang sudah dilakukan ini diambil kesimpulan bahwa ketiga model prediksi kebangkrutan yang telah diuji terdapat perbedaan yang signifikan. Tingkat akurasi pada Zmijewski 79,2%, Altman Z-Score 60,8%, dan Springate 55,8%. Jadi prediksi yang paling akurat adalah model Zmijewski.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmada, F. D., Susyanti, J. & Wahono, B. (2020). Analisis Kebangkrutan Dengan Menggunakan Metode Altman Z-Score, Springate, Dan Internal Growth Rate Pada Pelaku Ekonomi Kreatif Subsektor Fashion PT. Matahari Department Store Tbk Periode 2014-2018, *Jurnal Ilmiah Riset Manajemen*, 9.
- Alali, M. S., Bash, A. Y., Alforaih, E. O., Alsbah, A. M., & Alsalem, A. S. (2018). The Adaptation Of Zmijewski Model In Appraising The Financial Distress Of Mobile Telecommunications Companies Listed At Bursa Kuwait. *Management*, 5(4), 129-136.
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 25*, Semarang, Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Izmi, D. E. F., Natsir, U. D. & Tawe, A. (2023). Analisis Prediksi Kebangkrutan Dengan Metode Altman Z-Score Pada Perusahaan Makanan Dan Minuman Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia, *Sibatik Journal: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, dan Pendidikan*, 2, 981-92.
- Kasmir (2021). *Analisis Laporan Keuangan*, Depok, Pt Rajagrafindo Persada.
- Lutfiyah, I. & Bhilawa, L. (2021). Analisis Akurasi Model Altman Modifikasi (Z'-Score), Zmijewski, Ohlson, Springate dan Grover Untuk Memprediksi Financial Distress Klub Sepak Bola, *Jurnal Akuntansi*, 46-60.
- Mamduh M. Hanafi, M. B. A. & Abdul Halim, M. B. A., Akt. (2018). *Analisis Laporan Keuangan*, Yogyakarta, UPP STIM YKPN.
- Mandalurang, J., Van Rate, P. & Untu, V. N. (2019). Analisis kebangkrutan dengan menggunakan metode altman dan springate pada industri perdagangan ritel yang terdaftar di BEI periode 2014-2018, *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 7.
- Masdiantini, P. R. & Warasniasih, N. M. S. (2020). Laporan Keuangan dan Prediksi Kebangkrutan Perusahaan, *JIA (Jurnal Ilmiah Akuntansi)*, 5, 196-220.
- Prasandri, E. F. (2018). Analisis Financial Distress Dengan Menggunakan Metode Z-Score (Altman), Springate, Dan Zmijewski Untuk Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan Rokok Yang Terdaftar Di Bei Pada Tahun 2013-2016, *Jurnal Penelitian Ekonomi dan Akuntansi (JPENSI)*, 3, 713-24.
- Rachmawati, Y. & Sulbahri, R. A. (2020). Analisis Komparatif Model Springate dan Zmijewski dalam Memprediksi Kebangkrutan Pada Perusahaan Food and Beverage Yang Terdaftar di BEI Periode 2018, *Jurnal Keuangan dan Bisnis*, 18, 147-58.
- Rozi, F. F. & Damayanti, D. (2022). Analisis Kebangkrutan Melalui Perbandingan antara Model Altman Z-Score dan Springate pada Perusahaan Industri Makanan dan Minuman Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia, *Bisman (Bisnis dan Manajemen): The Journal of Business and Management*, 5, 46-58.