

---

## Analisis Perbandingan Prediksi Kebangkrutan Dengan Model Altman Z-Score, Model Springate, Model Zmijewski Dan Model Grover Pada Sektor Consumer Non-Cyclicals

Ponny Harsanti<sup>1</sup>, Angela Almayda Aditya<sup>2</sup>, Alfiyani Nur Hidayanti<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Muria Kudus

E-mail: [angelalmayda.9a@gmail.com](mailto:angelalmayda.9a@gmail.com)<sup>2</sup>

---

### Article History:

Received: 01 Mei 2024

Revised: 15 Mei 2024

Accepted: 16 Mei 2024

### Keywords:

Bankruptcy Prediction, Altman Z-Score, Springate, Zmijewski, Grover

**Abstract:** This research aims to determine the comparison of the Altman Z-Score, Springate, Zmijewski, and Grover models in predicting company bankruptcy in the non-cyclical consumer sector listed on the Indonesia Stock Exchange for the 2015 - 2021 period. To find out the most accurate model in predicting company bankruptcy in non-cyclical consumer sector listed on the Indonesia Stock Exchange for the 2015 - 2021 period. The sampling technique used purposive sampling so that 23 companies were used as research samples. This research uses non-parametric statistical data analysis, namely the Kruskal Wallis difference test and accuracy tests on bankruptcy prediction models. The test results of this research show that there are differences in predictions between the Altman Z-Score, Springate, Zmijewski, and Grover models in predicting company bankruptcy in the non-cyclical consumer sector listed on the Indonesia Stock Exchange for the 2015 - 2021 period. The Springate model is the most accurate prediction model with the accuracy rate reached 69.56%.

---

## PENDAHULUAN

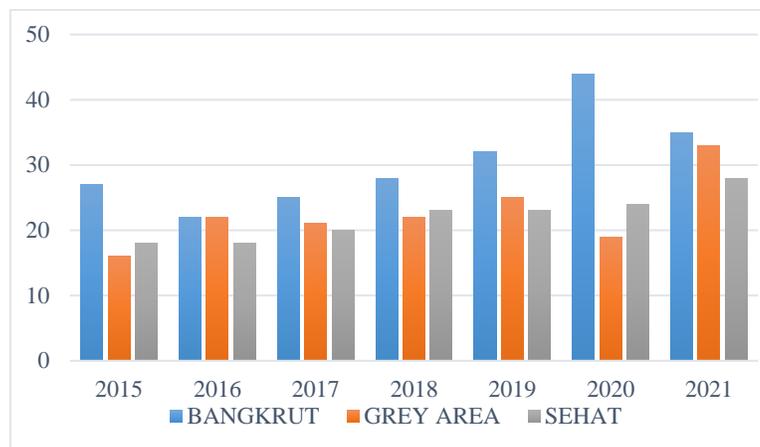
*Financial distress* merupakan ketidakmampuan suatu perusahaan dalam membayar kewajibannya, karena bisa berdampak dalam kebangkrutan. Investor dan pemberi dana waspada dalam situasi tersebut, sebab dapat berpengaruh dalam suatu investasi serta kredit yang telah diberikan. Perusahaan yang dalam situasi *financial distress* menandakan sinyal menuju kebangkrutan (Darsono & Ashari, 2005). Menurut Elia & Rahayu (2021) ada beberapa keadaan yang menjadi penyebab terjadinya *financial distress*, diantaranya: faktor kekurangan modal, besarnya kewajiban yang harus dibayarkan, dan kerugian yang dialami perusahaan.

Terjadinya *financial distress* tentu banyak merugikan berbagai banyak pihak yang berhubungan dengan perusahaan yang mengalami kondisi tersebut. Menurut Priambodo (2017) dalam penelitiannya bahwa dalam mengatasi atau mencegah terjadinya *financial distress*, maka harus diperlukan pengawasan terhadap kondisi keuangan perusahaan dengan cara yaitu menggunakan metode atau teknik analisis laporan keuangan. Tujuan menggunakan metode atau teknik tersebut adalah untuk mengetahui bagaimana kondisi serta perkembangan keuangan,

kelemahan dan potensi terjadinya kebangkrutan dalam perusahaan.

Laporan keuangan itu sendiri dapat menjadi suatu informasi terkait posisi keuangan perusahaan, dasar pengambilan keputusan dan potensi prestasi manajemen pada waktu tertentu. Analisis kebangkrutan digunakan untuk mendapatkan peringatan dini mengenai kebangkrutan. Semakin cepat menemukan indikasi kebangkrutan diawal waktu maka akan semakin baik dan cepat untuk melakukan perbaikan dalam perusahaan. Perbaikan itu bisa berupa strategi atau langkah-langkah dari pihak manajemen jika tidak ingin perusahaannya benar-benar mengalami kebangkrutan.

Ada beberapa model prediksi kebangkrutan yang dapat digunakan untuk memprediksi kesehatan perusahaan, salah satunya yaitu model *Altman Z-score*. Model ini merupakan model pertama kali yang dikembangkan oleh Edward I. Altman pada tahun 1968 yang menerapkan *Multiple Discriminant Analysis*, dimana model ini menggabungkan 5 rasio keuangan untuk menghasilkan nilai yang dapat dijadikan dasar untuk memprediksi kegagalan suatu perusahaan. Lima rasio keuangan tersebut diantaranya: *working capital/total assets*, *retained earnings/total assets*, *earning before interest and taxes/total assets*, *market value of equity/total liabilities* dan *sales/total assets*. Altman menggunakan nilai *cut-off* 2,675 dan 1,81. Jika hasil *Z-Score* yang diperoleh  $> 2,675$  maka perusahaan bisa dikatakan tidak memiliki potensi kebangkrutan. Apabila perusahaan mendapatkan hasil *Z-Score* = 1,81 – 2,675 maka perusahaan berada dalam kondisi *grey area* (memiliki sedikit potensi untuk bangkrut). Dan apabila perusahaan mendapatkan nilai *Z-Score*  $< 1,81$  maka perusahaan dikatakan memiliki potensi kebangkrutan (Azzahro & Soemaryono, 2020).



**Grafik 1. Data Kondisi Perusahaan di Sektor *Consumer Non-Cyclicals* Tahun 2015 – 2021**

Berdasarkan grafik diatas tercatat ada 98 perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2015 hingga 2021. Grafik diatas dalam perhitungannya menggunakan model Altman Z-Score, pada tahun 2015 – 2021 terdapat 40 perusahaan berada dalam kondisi *financial distress* diantaranya AALI, AISA, ALTO, ANDI, ANJT, BEEF, BTEK, BUDI, BWPT, COCO, CPRO, CSRA, DPUM, DSNG, FAPA, GOLL, GZCO, INDF, JAWA, LSIP, MAGP, PALM, PGUN, PMMP, PSGO, ROTI, SGRO, SIMP, SSMS, TAPG, TAYS, TBLA, UNSP, ITIC, RMBA, FLMC, KINO, KPAS, MBTO, dan MRAT. Hal ini disebabkan perusahaan memiliki *net income negatif* maka perusahaan berada dalam kesulitan keuangan karena total hutangnya melebihi total modalnya.

Penjelasan di atas menyatakan bahwa banyak faktor yang mengakibatkan munculnya kondisi *distress* pada perusahaan, suatu kondisi yang diartikan sebagai kondisi perusahaan sedang mengalami kesulitan dalam keuangan sehingga dapat mengarah pada kebangkrutan. Kebangkrutan adalah kondisi dimana perusahaan mengalami *distress* atau kesulitan keuangan karena kesalahan pihak manajemen di perusahaan dalam menangani masalah keuangannya. Tidak mampunya beradaptasi pada perkembangan global yang dilandasi dengan manajemen akan berakibat turunnya tingkat usaha yang akhirnya akan mengalami kebangkrutan pada suatu perusahaan (Darsono & Ashari, 2005). Menurut Undang – Undang Nomor 4 Tahun 1998, kebangkrutan adalah kondisi sebuah perusahaan yang memiliki lebih dari dua kreditur dan tidak dapat memenuhi kewajibannya pada satu hutang yang telah jatuh tempo dan dapat ditagih.

Pada dasarnya kebangkrutan itu tidak bisa diprediksi dengan waktu yang singkat, melainkan perlu diukur dalam kurun waktu dua sampai dengan lima tahun agar dapat memprediksi kesehatan ataupun kebangkrutan dari sebuah perusahaan. Untuk itu melakukan peranan dalam pengambilan keputusan sangatlah penting dalam menentukan masa depan perusahaan. Adanya tanda – tanda potensi kebangkrutan dapat dikaji lebih awal sebelum terlambat dengan menggunakan berbagai model prediksi yang dapat memberikan peringatan dini suatu perusahaan.

Berbagai model yang telah ditemukan, analisis laporan keuangan dapat juga memberikan informasi yang berguna untuk mengetahui kondisi keuangan perusahaan dan kinerja keuangan suatu perusahaan saat ini, selain itu juga sebagai alat prediksi kondisi suatu perusahaan pada masa mendatang. Tentunya model tersebut bisa digunakan dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan. Analisis tersebut dapat mengetahui dan mengantisipasi sejak dini terkait kondisi perusahaan yang mengarah pada kebangkrutan, sehingga bisa membantu juga calon investor dan kreditur untuk menginvestasikan modalnya agar tidak terjebak pada suatu kondisi kewajiban keuangan itu.

Setiap model prediksi kebangkrutan telah diuji dan memiliki khas tersendiri dan hasil yang berbeda, maka harus dibutuhkan suatu model prediksi terbaik untuk melihat perusahaan mana yang akan mengalami kebangkrutan. Berbagai model yang digunakan yaitu *Altman Z-Score* tahun 1968, *Springate* tahun 1978, *Zmijewski* tahun 1983 dan *Grover* tahun 2001 yang telah dikembangkan melalui model *Altman* dengan cara menambah perbandingan beberapa rasio baru.

*Altman Z-Score* merupakan alat prediksi kebangkrutan yang diciptakan oleh Edward I. Altman pada tahun 1968 dengan mengembangkan model analisis multivariat statistik diskriminan berganda (MDA). Analisis tersebut adalah analisis statistik yang dapat menjabarkan beberapa model rasio keuangan yang memiliki nilai penting untuk berpengaruh dalam suatu peristiwa atau kejadian, kemudian dikembangkan hingga menjadi model yang dapat memudahkan suatu kesimpulan suatu peristiwa. Seiring berjalannya waktu Altman melakukan revisi terhadap modelnya yang disesuaikan dengan berbagai jenis perusahaan, seperti perusahaan manufaktur, non manufaktur dan perusahaan penerbit obligasi di negara yang masih berkembang. Hasil penelitian Azzahro & Soemaryono (2020) menunjukkan bahwa model *Altman* dengan skor 60,71% bukan model yang akurat dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan di sektor pertambangan, sejalan dengan penelitian Sudrajat & Wijayanti (2019) yang menyatakan bahwa model *Altman* menduduki posisi ketiga dengan tingkat akurasi sebesar 77,70% dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan manufaktur sektor industri dan kimia. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurhidayati (2020) mengungkapkan bahwa model *Altman* merupakan model terbaik dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan pertambangan batubara. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Robiansyah et al (2022) dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan manufaktur.

*Springate* merupakan model yang dikembangkan oleh Gordon LV pada tahun 1978 dengan

metode yang sama dengan model *Altman* yaitu menggunakan *Multiple Discriminant Analysis* (MDA). Penelitian *Springate* menggunakan sampel perusahaan manufaktur yang berada di Kanada. Model *Springate* menggunakan 4 rasio keuangan yang dipercaya bisa membedakan antara perusahaan sehat atau tidak. Hasil penelitian Azzahro & Soemaryono (2020) menunjukkan bahwa model *Springate* memiliki tingkat akurasi tertinggi sebesar 71,43% dalam memprediksi kebangkrutan di perusahaan pertambangan, sejalan dengan dengan penelitian Priambodo (2017) bahwa model *Springate* merupakan model terbaik dalam memprediksi kebangkrutan. Penelitian Elia & Rahayu (2021) menyatakan bahwa model *Springate* bukan model yang paling akurat dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan.

*Zmijewski* merupakan model yang dikembangkan oleh Mark E. Zmijewski tahun 1983. Menurut Elia & Rahayu (2021) *Zmijewski* menggunakan beberapa rasio keuangan dari beberapa penelitian terdahulu dan menggunakan 40 sampel perusahaan yang bangkrut dan 800 perusahaan yang tidak bangkrut. Model *Zmijewski* menekankan tingkat utang sebagai komponen yang paling berpengaruh dalam analisis kepailitan. Hasil penelitian Azzahro & Soemaryono (2020) menyatakan bahwa model *Zmijewski* memiliki tingkat akurasi yang rendah sebesar 50% dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan pertambangan, sejalan dengan penelitian Mulyani et al (2018) yang menyatakan model *Zmijewski* menduduki posisi ketiga dengan tingkat akurasi sebesar 70,83%. Hasil yang berbeda diberikan oleh penelitan Gunawan et al (2017) menyatakan bahwa model *Zmijewski* merupakan model paling akurat dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan manufaktur, sejalan dengan penelitian Purnomo & Hendratno (2019) yang menyatakan bahwa model *Zmijewski* memiliki akurasi tertinggi sebesar 82,5% dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan.

*Grover* merupakan model desain dan penilaian ulang dari model *Altman* yang dikembangkan oleh Jeffery S. Grover pada tahun 2001. Menurut Prihartini dan Sari (2013) model ini menggunakan sampel yang sama dengan model *Altman Z-Score* tahun 1968 dengan menambahkan 13 rasio keuangan yang terbaru. Sampel yang dipakai ada 70 perusahaan diantaranya 35 perusahaan yang bangkrut dan 35 perusahaan yang tidak bangkrut pada tahun 1882 sampai 1996. Hasil penelitian Azzahro & Soemaryono (2020) menyatakan bahwa model *Grover* memiliki tingkat akurasi diposisi kedua dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan pertambangan, sejalan dengan penelitian Mulyani et al (2018) bahwa model *Grover* bukan model yang paling akurat dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan. Berbeda dengan penelitian Sudrajat & Wijayanti (2019) yang menyatakan bahwa model *Grover* merupakan model paling akurat dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan manufaktur sektor industri dan kimia, sejalan dengan penelitian Aini et al (2022) bahwa model *Grover* memiliki tingkat akurasi tertinggi dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan.

## LANDASAN TEORI

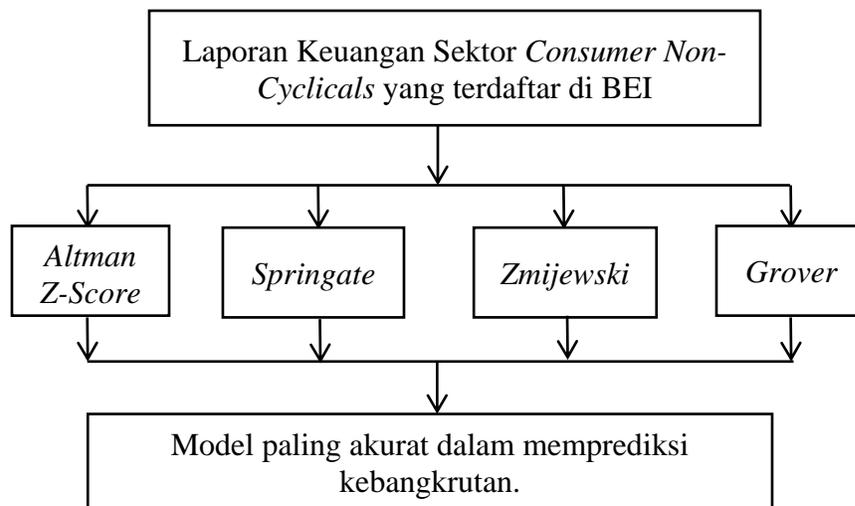
Dasar pengembangan pada penelitian ini menggunakan teori agensi. Jensen dan Meckling (1976) mengatakan apa yang dimaksud dengan teori keagenan bisa disebut juga sebagai teori kontraktual yang melihat sisi suatu perusahaan dalam sebuah perikatan perjanjian kerja antara anggota perusahaan, kemudian dijelaskan ikatan keagenan antara Principal dan Agen, tujuannya agar melakukan suatu jasa untuk kepentingan kedua belah pihak yang meliputi pendelegasian dalam pengambilan keputusan kepada pihak Agen (Sudarno, 2022).

Menurut Seomaryono (2020), teori agensi mengumpamakan jika setiap individu dapat bertindak atas kepentingan sendiri. Principal diupamakan sebagai pemegang saham yang hanya tertarik dengan hasil keuangan atau investasi yang dapat menguntungkan saat mereka menanamkan

modalnya di sebuah perusahaan. Sedangkan Agen diumpamakan sebagai pihak manajemen yang menerima bonus, karena dengan munculnya perbedaan keinginan dan tujuan para pihak berusaha mencapai tujuan masing – masing atau memperbesar keuntungan pribadi dari masing – masing pihak. Principal menilai agen berdasarkan kemampuan agen dalam memperbesar laba untuk dipindahkan pada pembagian deviden. Sedangkan agen memenuhi permintaan dari Principal supaya mendapatkan kompensasi yang tentunya besar.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian data kuantitatif yang menganalisis perkiraan kebangkrutan sektor *consumer non-cyclicals* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia antara tahun 2015 hingga 2021. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini ialah sektor *consumer non-cyclicals* periode 2015-2021 yang telah terdaftar di situs resmi Bursa Efek Indonesia yaitu [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id). Jenis data yang digunakan pada penelitian ini merupakan data sekunder yang berupa data laporan keuangan atau *annual report* perusahaan di sektor *consumer non-cyclicals* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2015-2021. Selain itu metode pemilihan sampel yang digunakan dalam penelitian ini ialah teknik *purposive sampling* yang ditentukan menggunakan kriteria tertentu dari peneliti. Penelitian ini menggunakan Uji Beda *Kruskal Wallis* dengan perhitungan *SPSS* versi 26.



**Gambar 1. Kerangka Pemikiran Teoritis**

Sumber: Azzahro & Soemaryono (2020)

**H1:** Terdapat perbedaan model prediksi kebangkrutan antara model *Altman Z-Score*, *Springate*, *Zmijewski* dan *Grover* dalam memprediksi kebangkrutan.

Kesulitan keuangan berjangka pendek yang sifatnya sementara dan kondisinya tak parah jika tidak segera ditangani akan menjadi tingkat kesulitan yang tidak solvabel (Hanafi & Halim, 2009). Model *Altman Z-Score*, *Springate*, *Zmijewski* dan *Grover* memiliki teknik analisis, variable, formula serta penentuan nilai *cut-off* berbeda - beda dalam setiap model prediksinya. Model *Altman* dengan menggunakan lima rasio keuangan yaitu *working capital/total assets*, *retained earnings/total assets*, *earning before interest and taxes/total assets*, *market value of equity/total liabilities* dan *sales/total assets* dengan nilai *cut-off* sebesar 2,675 dan 1,81. Berbeda dengan model *Springate* mempunyai empat rasio keuangan yaitu *working capital/total assets*, *earning before interest and taxes/total assets*, *earning before taxes/current liabilities*, dan *sales/total asset* untuk

membuat suatu model prediksi dengan *cut-off* sebesar 0,862. Sementara untuk model *Zmijewski* yang menggunakan tiga rasio keuangan diantaranya *earning after tax/total assets*, *total liabilities/total assets*, dan *current assets/current liability* dengan nilai *cut-off* sebesar 0 (nol). Model *Grover* yang menggunakan tiga rasio yang digunakan yaitu *working capital/total assets*, *earnings before interest and taxes/total assets*, dan *return on asset* dengan nilai *cut-off* sebesar 0,01 hingga -0,02 (Azzahro & Soemaryono, 2020).

Teori agensi dapat digunakan untuk menjelaskan dan memahami hubungan kepentingan antara beberapa pihak yang termasuk dalam suatu perusahaan. Dalam hal ini, teori agensi dijabarkan dalam beberapa hal yang dapat dikaitkan dengan keempat model prediksi dalam penelitian ini. Yang pertama, adanya kepentingan antara principal dan agen didasarkan pada pertimbangan dari beberapa variabel dari keempat model prediksi. Kedua, sikap agen selaku manajemen yang dapat mempengaruhi keuangan perusahaan. Ketiga, beberapa variabel yang mencakup struktur kepemilikan, kinerja manajemen, tingkat hutang, kebijakan deviden, dan lain – lainnya dapat menjelaskan sikap agen selaku manajemen di perusahaan. Artinya, bahwa hubungan antara teori agensi dan keempat model tersebut dapat memberikan suatu pandangan tentang keseimbangan keuangan perusahaan dan membantu dalam memutuskan yang berkaitan dengan pembiayaan, investasi, ataupun pengawasan resiko pada perusahaan.

Penelitian Azzahro & Soemaryono (2020) menunjukkan adanya perbedaan antara model *Altman Z-Score*, *Springate*, *Zmijewski*, dan *Grover* saat penerapannya karena penggunaan rasio keuangan dan kriteria kebangkrutan perusahaan yang berbeda. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Priambodo (2017), yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara keempat model prediksi kebangkrutan perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia diantaranya *Altman*, *Springate*, *Grover*, dan *Zmijewski*. Mulyani et al. (2018), menunjukkan adanya perbedaan antara model *Altman Z-Score*, *Springate*, dan *Zmijewski* saat penerapan pada perusahaan retail yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Kemudian pada penelitian milik Sudrajat & Wijayanti (2019), juga mengatakan terdapat perbedaan prediksi antara model *Altman*, model *Zmijewski* dan model *Grover* dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan manufaktur di sektor industri dasar dan kimia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

**H2:** Model *Altman's Z-Score* adalah model analisis terakurat dalam memprediksi kebangkrutan di perusahaan sektor *consumer non-cyclicals* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2015 - 2021.

Edward I. Altman adalah Profesor dari *New York University's Stren School of Business*. Beliau pada tahun 1968 mulai mengembangkan model *Altman Z-Score* dengan cara menggabungkan beberapa rasio menjadi model prediksi bersamaan teknik statistik yaitu analisis diskriminan yang digunakan untuk memprediksi apakah terjadi kebangkrutan pada suatu perusahaan. Dalam penelitian ini memakai lima rasio keuangan yaitu *working capital/total assets*, *retained earnings/total assets*, *earning before interest and taxes/total assets*, *market value of equity/total liabilities* dan *sales/total assets* (Azzahro & Soemaryono, 2020). Analisis laporan keuangan suatu perusahaan pada dasarnya dilakukan karena ingin mengetahui tingkat *profitabilitas* (keuntungan) dan tingkat risiko atau kesehatan perusahaan (Hanafi & Halim, 2009).

Model *Altman Z-Score* dalam kegunaannya pada teori agensi, dapat dikaitkan dengan manajemen atau agen dengan pemegang saham atau principal disuatu perusahaan. Hubungan kerjasama tersebut penting untuk memastikan adanya pemahaman tentang resiko keuangan dan kinerja perusahaan dalam tujuan jangka panjang yang saling menguntungkan. Kemudian hubungan manajemen atau Agen dan pemegang saham atau Principal dalam teori agensi ini manajemen atau

Agen bertindak sebagai penanggungjawab atas aktifitas yang berkaitan dengan operasional sehari – hari dalam perusahaan, kemudian pemegang saham atau Principal merupakan pemilik perusahaan atau dapat dikatakan sebagai investor yang mengharapkan pengembalian investasi yang maksimal berupa deviden.

Pada penelitian terdahulu milik Azzahro & Soemaryono (2020), menyatakan bahwa prediksi kebangkrutan dengan menggunakan model *Altman* pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di BEI periode 2012 – 2018 memiliki tingkat akurasi sebesar 60,71%. Dalam penelitian Purnamasari & Kristiastuti, (2018) menyebutkan bahwa ada tiga perusahaan telekomunikasi yang dinyatakan dalam estimasi kebangkrutan dengan menggunakan model kebangkrutan *Altman*. Sedangkan pada penelitian Nurhidayati (2020) mengungkapkan bahwa model *Altman* merupakan model terbaik dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan pertambangan batubara, begitu juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Robiansyah et al. (2022) dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan manufaktur.

**H3:** Model *Springate* adalah model analisis terakurat dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan di sektor *consumer non-cyclicals* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2015 – 2021.

Model *Springate* dikenalkan dan dibuat oleh Gordon LV pada tahun 1978 menggunakan *Multiple Discriminant Analysis (MDA)*. Model *springate* ini menggunakan empat rasio keuangan yang dipercaya bisa membedakan antara perusahaan yang sehat atau tidak sehatnya yaitu *working capital/total assets*, *earning before interest and taxes/total assets*, *earning before taxes/current liabilities*, dan *sales/total asset* (Azzahro & Soemaryono, 2020). Menurut (Rudianto, 2013) model ini mengacu pada *profitabilitas* sebagai komponen yang paling berdampak terhadap kebangkrutan.

Model *Springate* dalam kegunaannya pada teori agensi, dapat dikaitkan dengan manajemen atau agen dengan pemegang saham atau principal disuatu perusahaan. Hubungan kerjasama tersebut penting untuk memastikan adanya pemahaman tentang resiko keuangan dan kinerja perusahaan dalam tujuan jangka panjang yang saling menguntungkan. Kemudian hubungan manajemen atau Agen dan pemegang saham atau Principal dalam teori agensi ini manajemen atau Agen bertindak sebagai penanggungjawab atas aktifitas yang berkaitan dengan operasional sehari – hari dalam perusahaan, kemudian pemegang saham atau Principal merupakan pemilik perusahaan atau dapat dikatakan sebagai investor yang mengharapkan pengembalian investasi yang maksimal berupa deviden.

Pada penelitian yang dilakukan Azzahro & Soemaryono (2020) menghasilkan model *Springate* memiliki tingkat akurasi paling tinggi sebesar 71,43%. Hal ini sejalan dengan penelitian Priambodo (2017), menyatakan bahwa model *Springate* merupakan model terbaik dalam memprediksi suatu kebangkrutan perusahaan dengan tingkat akurasi sebesar 84,21%. Penelitian dari Mulyani et al. (2018) yang memprediksi kebangkrutan pada perusahaan retail dengan skor 83,33%. Dalam penelitian Gupita et al., (2020) yang menggunakan sampel perusahaan pada sektor infrastruktur yang terdaftar di BEI tahun 2015 – 2019 mengatakan bahwa model yang paling akurat yaitu *Springate* dengan skor 83,33%.

**H4:** Model *Zmijewski* adalah model analisis terakurat dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan di sektor *consumer non-cyclicals* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2015 – 2021.

Model ini juga dikenal sebagai X-Score, model analisis ini pertama kali dikembangkan pada tahun 1984 oleh Mark E. Zmijewski. Model *Zmijewski* adalah model probit yang menjadi salah satu jalan lain analisis regresi yang menggunakan distribusi probabilitas normal kumulatif. Model ini telah diriset berulang kali selama 20 tahun dan pertama kalinya digunakan untuk penelitian 40 perusahaan bangkrut dan 800 perusahaan tidak bangkrut. Menurut Rudianto (2013), model analisis

*Zmijewski* menekankan tingkat utang sebagai komponen yang paling berpengaruh dalam analisis kepailitan. Pada model ini menggunakan tiga rasio keuangan diantaranya *earning after tax/total assets*, *total liabilities/total assets*, dan *current assets/current liability* (Azzahro & Soemaryono, 2020).

Model *Zmijewski* dalam kegunaannya pada teori agensi, dapat dikaitkan dengan manajemen atau agen dengan pemegang saham atau principal disuatu perusahaan. Hubungan kerjasama tersebut penting untuk memastikan adanya pemahaman tentang resiko keuangan dan kinerja perusahaan dalam tujuan jangka panjang yang saling menguntungkan. Kemudian hubungan manajemen atau Agen dan pemegang saham atau Principal dalam teori agensi ini manajemen atau Agen bertindak sebagai penanggungjawab atas aktifitas yang berkaitan dengan operasional sehari – hari dalam perusahaan, kemudian pemegang saham atau Principal merupakan pemilik perusahaan atau dapat dikatakan sebagai investor yang mengharapkan pengembalian investasi yang maksimal berupa deviden.

Dalam penelitian Azzahro & Soemaryono (2020) dengan menggunakan sampel dari perusahaan pertambangan yang terdaftar di BEI tahun 2012 – 2018 menyatakan bahwa model *Zmijewski* memiliki tingkat akurasi yang rendah yaitu 50%. Gunawan et al. (2017), menyatakan bahwa model *Zmijewski* merupakan model yang paling akurat dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan manufaktur. Sedangkan pada penelitian milik Purnomo & Hendratno (2019), dalam penelitiannya akurasi model *Zmijewski* untuk memprediksi kegagalan bisnis adalah 82,5%. Penelitian dari Ambarwati & Sriwardany (2021), menyatakan bahwa analisis model *zmijewski* dalam memprediksi kesehatan PT Bintang Persada Satelit tahun 2018 - 2020 merupakan model dengan tingkat akurasi tertinggi dibandingkan dengan model lainnya.

**H5:** Model *Grover* adalah model analisis terakurat dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan di sektor *consumer non-cyclicals* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2015 – 2021.

Model Model Jeffery S. *Grover* menggunakan contoh yang setara dengan model *Altman Z-Score* 1968 dan menambahkan 13 rasio dari hasil keuangan terbaru. Sampel yang dipakai ada 70 perusahaan diantaranya 35 perusahaan yang bangkrut dan 35 lainnya tidak bangkrut. Rasio yang digunakan yaitu *working capital/total assets*, *earnings before interest and taxes/total assets*, dan *return on asset*.

Model *Grover* dalam kegunaannya pada teori agensi, dapat dikaitkan dengan manajemen atau agen dengan pemegang saham atau principal disuatu perusahaan. Hubungan kerjasama tersebut penting untuk memastikan adanya pemahaman tentang resiko keuangan dan kinerja perusahaan dalam tujuan jangka panjang yang saling menguntungkan. Kemudian hubungan manajemen atau Agen dan pemegang saham atau Principal dalam teori agensi ini manajemen atau Agen bertindak sebagai penanggungjawab atas aktifitas yang berkaitan dengan operasional sehari – hari dalam perusahaan, kemudian pemegang saham atau Principal merupakan pemilik perusahaan atau dapat dikatakan sebagai investor yang mengharapkan pengembalian investasi yang maksimal berupa deviden.

Hasil penelitian terdahulu menunjukkan tingkat akurasi berbeda. Pada penelitian Azzahro & Soemaryono (2020), menyatakan bahwa model *Grover* memiliki skor tingkat akurasi yang kedua dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan pertambangan yang terdaftar di BEI tahun 2012 – 2018. Sedangkan penelitian Sudrajat & Wijayanti (2019), model *Grover* memiliki tingkat akurasi yang paling tinggi diantara *Altman Z-Score* dan *Zmijewski* pada perusahaan manufaktur. Pada penelitian Prasetianingtias & Kusumowati (2019), menyatakan bahwa model *Grover* dalam memprediksi kebangkrutan di perusahaan *Agriculture* memiliki tingkat akurasi yang paling tinggi diantara model lainnya. Aini et al. (2022) model *Grover* memiliki tingkat akurasi paling tinggi

diantara *Altman Z-Score*, *Springate*, dan *Zmijewski* pada perusahaan manufaktur sub sektor tekstil dan garmen.

### **Financial Distress**

*Financial Distress* merupakan suatu kondisi dimana perusahaan mengalami kesulitan keuangan karena beberapa masalah internal. Kesulitan keuangan ini disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satunya adalah tingkat tanggung jawab yang terlalu tinggi dan aktivitas perusahaan mengalami kerugian. Dalam penelitian Erawan et al. (2021) *net income negatif* selama lima tahun berturut - turut. Jika perusahaan memiliki modal *net income negatif* maka perusahaan berada dalam kesulitan keuangan jika total hutangnya melebihi total modalnya. Namun jika *net income positif*, maka perusahaan dalam keadaan sehat.

### **Model Altman Z-Score**

Model ini menggunakan lima rasio yang digunakan Altman dalam analisis kebangkrutan dan dihasilkan formula sebagai berikut:

$$Z = 0,717 X_1 + 0,87 X_2 + 3,107X_3 + 0,420 X_4 + 0,998 X_5$$

Dimana:

$Z = \text{Bankruptcy Index}$

$X_1 = \text{Working Capital/Total Assets}$

$X_2 = \text{Retained Earning/Total Assets}$

$X_3 = \text{Earning Before Interest and Taxes/Total Assets}$

$X_4 = \text{Market Value of Equity/Total Liabilities}$

$X_5 = \text{Sales/Total Assets}$

Altman menggunakan nilai *cut-off* 2,675 dan 1,81. Jika hasil *Z-Score* yang diperoleh > 2,675 maka perusahaan bisa dikatakan tidak memiliki potensi kebangkrutan. Apabila perusahaan mendapatkan hasil *Z-Score* = 1,81 – 2,675 maka perusahaan berada dalam kondisi *grey area* (memiliki sedikit potensi untuk bangkrut). Dan apabila perusahaan mendapatkan nilai *Z-Score* < 1,81 maka perusahaan dikatakan memiliki potensi kebangkrutan (Azzahro & Soemaryono, 2020).

### **Model Springate**

Model ini menggunakan empat rasio keuangan sebagai dasar perhitungan, sebagai berikut:

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

Dimana:

$S = \text{Bankruptcy Index}$

$X_1 = \text{Working Capital/Total Assets}$

$X_2 = \text{Earning Before Interest and Taxes/Total Assets}$

$X_3 = \text{Earning Before Taxes/Current Liabilities}$

$X_4 = \text{Sales/Total Assets}$

Jika skor yang diperoleh  $S > 0,862$ , perusahaan dapat dikatakan sehat dan jika skor  $S < 0,862$ , perusahaan dapat dikatakan tidak sehat (mengalami kebangkrutan) (Azzahro & Soemaryono, 2020).

**Model Zmijewski**

Model ini menggunakan tiga rasio keuangan sebagai dasar perhitungan, sebagai berikut:

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

Dimana:

$X$  = *Bankruptcy Index*

$X_1$  = *Earning After Tax/Total Assets*

$X_2$  = *Total Liabilities/Total Assets*

$X_3$  = *Current Assets/Current Liabilities*

Jika skor yang diperoleh  $X > 0$  maka perusahaan dapat dikatakan tidak sehat dan jika skor  $X < 0$  maka perusahaan dapat dikatakan sehat atau tidak mengalami kebangkrutan (Azzahro & Soemaryono, 2020).

**Model Grover**

Model ini menggunakan dasar tiga dasar perhitungan rasio, sebagai berikut:

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

Dimana:

$G$  = *Banckruptcy Index*

$X_1$  = *Working Capital/Total Assets*

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

$ROA$  = *Net Income/Total Assets*

Model *Grover* mengklarifikasi perusahaan yang mengalami bangkrut dengan skor  $G \leq -0,02$ . Sedangkan nilai perusahaan yang diklarifikasi tidak mengalami pailit (bangkrut) adalah  $G \geq 0,01$  (Azzahro & Soemaryono, 2020).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berikut adalah hasil dan pembahasan dalam penelitian ini yang didahului dari analisis statistik deskriptif hingga analisis prediksi kebangkrutan.

**Tabel 1. Statistik Deskriptif**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
<i>Altman Z-Score</i>	23	-1,160	5,711	1,62896	1,449879
<i>Springate</i>	23	-1,422	6,301	0,59917	1,445655
<i>Zmijewski</i>	23	-3,495	3,881	-0,61826	1,856714
<i>Grover</i>	23	-2,037	0,994	-0,03300	0,704139
<i>Valid N (listwise)</i>	23				

Sumber: *Output SPSS, 2024*

Dari tabel 1 menunjukkan bahwa *score* model *Altman Z-Score* memiliki nilai *minimum* sebesar -1,160, nilai *maximum* sebesar 5,711, nilai *mean* sebesar 1,62896 dan nilai *standar deviasi* sebesar 1,449879. Model *Springate* memiliki nilai *minimum* sebesar -1,422, nilai *maximum* sebesar 6,301, nilai *mean* sebesar 0,59917 dan nilai *standar deviasi* sebesar 1,445655. Model *Zmijewski* memiliki nilai *minimum* sebesar -3,495, nilai *maximum* sebesar 3,881, nilai *mean* sebesar -0,61826 dan nilai *standar deviasi* sebesar 1,856714. Model *Grover* memiliki nilai *minimum* sebesar -2,037, nilai *maximum* sebesar 0,994, nilai *mean* sebesar -0,03300 dan nilai *standar deviasi* sebesar

0,704139.

Tabel 2. Uji *Kruskal Wallis*

<i>Ranks</i>			
	Model Prediksi Kebangkrutan	N	Mean Rank
Hasil Prediksi Kebangkrutan	<i>Altman Z-Score</i>	23	69,52
	<i>Springate</i>	23	49,52
	<i>Zmijewski</i>	23	28,74
	<i>Grover</i>	23	38,22
	Total	92	

<i>Test Statistics</i>	
	Hasil Prediksi Kebangkrutan
<i>Kruskal-Wallis H</i>	29,780
<i>df</i>	3
<i>Asymp. Sig.</i>	0,000

Sumber: *Output SPSS, 2024*

Dari tabel 2 menunjukkan bahwa hasil dari uji *Kruskal Wallis* nilai *Asymp. Sig* < 0,05. Nilai *Asymp Sig* 0,000 < 0,05 yang berarti ada perbedaan pada model prediksi kebangkrutan diantaranya model *Altman Z-Score*, model *Springate*, model *Zmijewski*, dan model *Grover* (Ghozali, 2018) . ada perbedaan signifikan antara hasil prediksi kebangkrutan pada model prediksi kebangkrutan tersebut disebabkan karena adanya perbedaan rasio keuangan yang digunakan seperti model *Altman Z-Score* memanfaatkan lima rasio keuangan yaitu *working capital/total assets*, *retained earnings/total assets*, *earning before interest and taxes/total assets*, *market value of equity/total liabilities* dan *sales/total assets* dengan nilai *cut-off* sebesar 2,675 dan 1,81. Berbeda dengan model *Springate* mempunyai empat rasio keuangan yaitu *working capital/total assets*, *earning before interest and taxes/total assets*, *earning before taxes/current liabilities*, dan *sales/total asset* untuk membuat suatu model prediksi dengan *cut-off* sebesar 0,862. Sementara untuk model *Zmijewski* yang menggunakan tiga rasio keuangan diantaranya *earning after tax/total assets*, *total liabilities/total assets*, dan *current assets/current liability* dengan nilai *cut-off* sebesar 0 (nol). Model *Grover* yang menggunakan tiga rasio yang digunakan yaitu *working capital/total assets*, *earnings before interest and taxes/total assers*, dan *return on asset* dengan nilai *cut-off* sebesar 0,01 hingga -0,02 (Azzahro & Soemaryono, 2020).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Azzahro & Soemaryono (2020), Sudrajat & Wijayanti (2019), dan Purnomo & Hendratno (2019) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan dari hasil perhitungan setiap model prediksi kebangkrutan pada perusahaan di sektor *consumer non – cyclicals*. Perbedaan hasil perhitungan pada tiap model dikarenakan teknik analisis, variabel, formula serta nilai *cut-off* yang digunakan itu berbeda-beda.

Tabel 3. Perbandingan Hasil Model Prediksi Kebangkrutan

No	Nama Perusahaan	Altman Z-Score	Hasil Prediksi	Springate	Hasil Prediksi	Zmijewski	Hasil Prediksi	Grover	Hasil Prediksi
1	HERO	1,985	Grey Area	0,367	Bangkrut	-1,363	Sehat	-0,164	Bangkrut
2	MPPA	1,835	Grey Area	0,315	Bangkrut	0,561	Bangkrut	-0,429	Bangkrut
3	RANC	3,353	Sehat	1,362	Sehat	-1,69	Sehat	0,462	Sehat
4	WICO	5,711	Sehat	1,809	Sehat	-1,446	Sehat	0,689	Sehat
5	AISA	0,013	Bangkrut	-0,825	Bangkrut	3,059	Bangkrut	-1,561	Bangkrut
6	ALTO	0,648	Bangkrut	0,003	Bangkrut	-0,632	Sehat	-0,036	Bangkrut
7	BWPT	0,348	Bangkrut	-0,226	Bangkrut	-0,171	Sehat	-0,249	Bangkrut
8	CPRO	1,269	Bangkrut	0,093	Bangkrut	0,937	Bangkrut	0,536	Bangkrut
9	DPUM	1,224	Bangkrut	0,193	Bangkrut	-1,653	Sehat	0,308	Sehat
10	DSFI	1,852	Grey Area	0,908	Sehat	2,19	Bangkrut	0,408	Sehat
11	GZCO	0,251	Bangkrut	-0,588	Bangkrut	-0,485	Sehat	-0,504	Bangkrut
12	JAWA	0,128	Bangkrut	-0,308	Bangkrut	0,545	Bangkrut	-0,373	Bangkrut
13	MAIN	1,993	Grey Area	0,84	Bangkrut	-1,735	Sehat	0,301	Sehat
14	PALM	1,485	Bangkrut	6,301	Sehat	-3,327	Sehat	0,49	Sehat
15	PSDN	1,927	Grey Area	0,491	Bangkrut	-0,16	Sehat	-0,083	Bangkrut
16	SIMP	1,07	Bangkrut	0,291	Bangkrut	-1,696	Sehat	0,133	Sehat
17	SIPD	2,059	Grey Area	0,499	Bangkrut	-0,522	Sehat	0,067	Sehat
18	UNSP	-1,16	Bangkrut	-1,422	Bangkrut	3,881	Bangkrut	-2,037	Bangkrut
19	WAPO	4,353	Sehat	1,139	Sehat	-2,29	Sehat	0,515	Sehat
20	RMBA	1,808	Bangkrut	0,525	Bangkrut	-0,862	Sehat	0,341	Sehat
21	MBTO	1,174	Bangkrut	-0,001	Bangkrut	-1,301	Sehat	0,008	Bangkrut
22	MRAT	1,781	Bangkrut	0,8	Bangkrut	-2,565	Sehat	0,906	Sehat
23	TCID	2,359	Grey Area	1,365	Sehat	-3,495	Sehat	0,994	Sehat

Sumber: Data sekunder yang diolah, 2024

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan hasil dari prediksi kebangkrutan perusahaan di sektor *consumer non – cyclicals* periode 2015 - 2021 yang menggunakan Model *Altman Z-Score* memprediksi sebanyak 13 perusahaan dalam kondisi bangkrut, 7 perusahaan dalam kondisi *grey area*, dan 3 perusahaan dalam kondisi sehat. Model *Springate* memprediksi sebanyak 17 perusahaan dalam kondisi bangkrut, dan 6 perusahaan dalam kondisi sehat. Model *Zmijewski* memprediksi sebanyak 6 perusahaan dalam kondisi bangkrut, dan 17 perusahaan dalam kondisi sehat. Model *Grover* memprediksi sebanyak 11 perusahaan dalam kondisi bangkrut, dan 12 perusahaan dalam kondisi sehat.

**Tabel 4. Hasil Perhitungan Tingkat Akurasi Model Prediksi Kebangkrutan**

Prediksi	<i>Altman Z-Score</i>	<i>Springate</i>	<i>Zmijewski</i>	<i>Grover</i>
Bangkrut	13	17	6	11
<i>Grey Area</i>	7			
Tidak Bangkrut	3	6	17	12
Kenyataan				
Tingkat Akurasi	13	16	7	13
Tipe Error	10	7	16	10

Sumber: Data diolah (2024)

Setelah dilakukan perhitungan hasil prediksi kebangkrutan kemudian melakukan uji tingkat akurasi dan tingkat *error* dalam menentukan model prediksi kebangkrutan yang terakurat. Menurut Azzahro & Soemaryono (2020), didalam penentuan keakuratan model prediksi kebangkrutan peneliti menggunakan perhitungan presentase dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Tingkat akurasi} = \frac{\text{jumlah prediksi benar}}{\text{jumlah sampel}} \times 100\%$$

Sumber: Azzahro & Soemaryono (2020)

Selesai perhitungan tingkat akurasi, peneliti juga memperhitungkan tingkat presentase *error* pada tiap model prediksi kebangkrutan dengan formula:

$$\text{Tingkat error} = \frac{\text{jumlah prediksi salah}}{\text{jumlah sampel}} \times 100\%$$

Sumber: Azzahro & Soemaryono (2020)

Berikut ini disajikan perhitungan mengenai tingkat akurasi dan tingkat *error* masing-masing model prediksi kebangkrutan:

#### **Tingkat Akurasi**

$$\text{Tingkat akurasi model } Altman = \frac{13}{23} \times 100\% = 56,52\%$$

$$\text{Tingkat akurasi model } Springate = \frac{16}{23} \times 100\% = 69,56\%$$

$$\text{Tingkat akurasi model } Zmijewski = \frac{7}{23} \times 100\% = 30,44\%$$

$$\text{Tingkat akurasi model } Grover = \frac{13}{23} \times 100\% = 56,52\%$$

#### **Tingkat Error**

$$\text{Tingkat error model } Altman = \frac{10}{23} \times 100\% = 43,48\%$$

$$\text{Tingkat error model Springate} = \frac{7}{23} \times 100\% = 30,44\%$$

$$\text{Tingkat error model Zmijewski} = \frac{16}{23} \times 100\% = 69,56\%$$

$$\text{Tingkat error model Grover} = \frac{10}{23} \times 100\% = 43,48\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat akurasi dan tingkat *error* masing-masing model maka diperoleh hasil bahwa model *Springate* yang memiliki tingkat akurasi tertinggi sebesar 69,56% dengan tingkat *error* 30,44 %. Sedangkan model *Altman Z-Score* memiliki tingkat akurasi yang sama dengan model *Grover* sebesar 56,52% dengan tipe *error* 43,48% dan model *Zmijewski* memiliki tingkat akurasi sebesar 30,44% dengan tipe *error* 69,56 %.

**Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis**

Hipotesis	Prob. / Tingkat Akurasi	Keterangan
Terdapat perbedaan model prediksi kebangkrutan antara model <i>Altman Z-Score</i> , <i>Springate</i> , <i>Zmijewski</i> dan <i>Grover</i>	0,000	H1 Diterima
Model <i>Altman Z-Score</i> adalah model analisis terakurat dalam memprediksi kebangkrutan	56,52%	H2 Ditolak
Model <i>Springate</i> adalah model analisis terakurat dalam memprediksi kebangkrutan	69,56%	H3 Diterima
Model <i>Zmijewski</i> adalah model analisis terakurat dalam memprediksi kebangkrutan	30,44%	H4 Ditolak
Model <i>Grover</i> adalah model analisis terakurat dalam memprediksi kebangkrutan	56,52%	H5 Ditolak

Sumber: Data diolah (2024)

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa hasil uji hipotesis dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Hasil perhitungan *output SPSS* yaitu Uji *Kruskal Wallis*, menunjukkan bahwa hasil dari nilai *Asymp. Sig* < 0,05. Nilai *Asymp Sig* 0,000 < 0,05 yang berarti ada perbedaan pada model prediksi kebangkrutan diantaranya model *Altman Z-Score*, model *Springate*, model *Zmijewski*, dan model *Grover*, sehingga H1 **diterima**.
- Berdasarkan hasil perhitungan tingkat akurasi model *Altman Z-Score* memiliki tingkat akurasi yang sama dengan model *Grover* sebesar 56,52% dengan tipe *error* 43,48% tapi kedua model ini tidak lebih baik daripada model *Springate* yang memiliki tingkat akurasi sebesar 69,56% dengan tipe *error* 30,44 %, dan model *Zmijewski* memiliki tingkat akurasi sebesar 30,44% dengan tipe *error* 69,56 %, yang berarti bahwa H2 **ditolak**.
- Berdasarkan hasil perhitungan model *Springate* yang memiliki tingkat akurasi tertinggi sebesar 69,56% dengan tipe *error* 30,44 %, sedangkan model *Altman Z-Score* memiliki tingkat akurasi yang sama dengan model *Grover* sebesar 56,52% dengan tipe *error* 43,48% tapi kedua model ini lebih baik daripada model *Zmijewski* memiliki tingkat akurasi sebesar 30,44% dengan tipe *error* 69,56 %, yang berarti bahwa H3 **diterima**.
- Berdasarkan hasil perhitungan model *Zmijewski* memiliki tingkat akurasi sebesar 30,44% dengan tipe *error* 69,56 %, model ini tidak lebih baik dari model *Altman Z-Score* yang memiliki tingkat akurasi sama dengan model *Grover* sebesar 56,52% dengan tipe *error* 43,48% tapi kedua model ini tidak lebih baik daripada model *Springate* yang memiliki tingkat akurasi sebesar 69,56% dengan tipe *error* 30,44 %, dan yang berarti bahwa H4 **ditolak**.

5. Berdasarkan hasil perhitungan tingkat akurasi model *Grover* sama dengan model *Altman Z-Score* sebesar 56,52% dengan tipe *error* 43,48% tapi kedua model ini tidak lebih baik daripada model *Springate* yang memiliki tingkat akurasi sebesar 69,56% dengan tipe *error* 30,44 %, dan model *Zmijewski* memiliki tingkat akurasi sebesar 30,44% dengan tipe *error* 69,56 %, yang berarti bahwa H5 **ditolak**.

## KESIMPULAN

Penelitian ini memiliki tujuan untuk menguji perbedaan hasil prediksi kebangkrutan model *Altman Z-Score*, model *Springate*, model *Zmijewski* dan model *Grover* pada perusahaan sektor *consumer non – cyclicals* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2015 – 2021. Hal ini buktikan dengan hasil uji *Kruskal wallis* menunjukkan bahwa nilai *Asymp. Sig < 0,05*. Nilai *Asymp Sig 0,000 < 0,05* yang berarti ada perbedaan pada model prediksi kebangkrutan diantaranya model *Altman Z-Score*, model *Springate*, model *Zmijewski*, dan model *Grover*. Model *Springate* merupakan model paling akurat dalam memprediksi kebangkrutan di perusahaan sektor *consumer non – cyclicals* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dengan nilai tingkat akurasi sebesar 69,56% dengan tipe *error* 30,44 %.

Keterbatasan dalam penelitian yang dapat menjadikan kelemahan dari sebuah penelitian yaitu Menurut hasil uji tingkat akurasi model *Altman Z-Score* 56,52% , model *Zmijewski* 30,44% dan model *Grover* 56,52% merupakan model yang kurang akurat dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan di sektor *consumer non – cyclicals*.

Berdasarkan keterbatasan diatas, saran yang diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah menambah model prediksi kebangkrutan lainnya seperti model *Olshon*, *Fulmer Fuzzy*, *Taffler* dan beberapa model lainnya. Model *Olshon* (1980) dan Model *Taffler* (1993) merupakan hasil perkembangan dari model *Altman Z-Score*, tetapi *Olshon* model prediksi kebangkrutan yang menggunakan model regresi logit untuk mengukur suatu perusahaan sedangkan *Taffler* menggunakan teknik analisis MDA dengan tingkat prediksi akurasi 95,7% pada perusahaan yang bangkrut dan 100% pada perusahaan yang sehat. Penelitian Prakoso et al (2022) menunjukkan bahwa model *Taffler* merupakan model dengan tingkat akurasi tertinggi dalam memprediksi perusahaan ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia sebesar 96% dan tingkat *error* 4%. Utami Sandra et al (2023) menunjukan bahwa model *Olshon* memiliki tingkat akurasi tertinggi yaitu 94,74% dan tingkat *error* 5,26% dalam memprediksi kebangkrutan di Industri Barang Konsumen Primer yang ada di Indonesia.

## DAFTAR REFERENSI

- Aini, L. N., Amboningtyas, D., & Paramita, P. D. (2022). Analisis Metode Altman Z-Score, Springate, Zmijewski, dan Grover Untuk Memprediksi Kebangkrutan (Studi Kasus Perusahaan Manufaktur Sub Sektor Tekstil dan Garment Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2016-2020). *Journal of Management*, 8. <https://doi.org/10.7868/s2410993220030033>
- Ambarwati, K. F., & Sriwardany. (2021). Analisis Perbandingan Model Springate Dan Model Zmijewski Dalam Mengukur Tingkat Kesehatan Perusahaan Pada PT. Bintang Persada Satelit. *Indonesian Journal of Business Analytics*, 1(2), 261–270. <https://doi.org/10.54259/ijba.v1i2.81>
- Azzahro, N. R., & Soemaryono. (2020). Analisis perbandingan prediksi kebangkrutan pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di bursa efek indonesia. *Liability*, 2(2), 53–72.
- Darsono, & Ashari. (2005). *Pedoman Praktis Memahami Laporan Keuangan*. ANDI OFFSET.

- Elia, R., & Rahayu, Y. (2021). Analisis Prediksi Financial Distress Dengan Model Springate, Zmijewski, Dan Grover. *Jurnal Ilmu Dan Riset Akuntansi*, 1(3), 1–16.
- Erawan, P. R., & Wahyuni, M. A. (2021). Analisis Laporan Keuangan Dalam Memprediksi Kebangkrutan Dengan Model Springate Dan Model Grover Pada Perusahaan Pertambangan. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Akuntansi*, 12(02), 625–634.
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 25* (kesembilan). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Gunawan, B., Pamungkas, R., & Susilawati, D. (2017). Perbandingan Prediksi Financial Distress Menggunakan Model Altman, Grover dan Zmijewski. *Jurnal Akuntansi Dan Investasi*, 18(1), 119–127. <https://doi.org/10.18196/jai.18164>
- Gupita, N., Soemoedipiro, S. W., & Soebroto, N. W. (2020). Analisis Perbandingan Model Altman Z-score, Springate, Zmijewski dan Grover dalam Memprediksi Financial Distress (Studi pada Perusahaan Sektor Infrastruktur yang Terdaftar di BEI Periode 2015-2019 ). *Jurnal Aktual Akuntansi Keuangan Bisnis Terapan*, 3(1), 145–162. <https://jurnal.polines.ac.id/index.php/akunbisnis/article/view/2148>
- Hanafi, M. M., & Halim, A. (2009). *Analisis Laporan Keuangan* (Keempat). UPP STIM YKPN.
- Mulyani, L., Sulindawati, N. L. G. E., & Wahyuni, M. A. (2018). Analisis Perbandingan Ketepatan Prediksi Financial Distress Perusahaan Menggunakan Metode Altman, Springate, Zmijewski dan Grover (Studi Pada Perusahaan Retail Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2015-2017). *JIMAT (Jurnal Ilmiah Mahasiswa Akuntansi) Undiksha*, 9(2), 139–150.
- Nurhidayati, S. (2020a). Analisis Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Metode Altman Z-score pada Perusahaan Pertambangan Batu Bara. *Accounting Journal*, 4(1), 104–111.
- Nurhidayati, S. (2020b). Analisis Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Metode Altman Z-Score Pada Perusahaan Pertambangan Batubara. *Accounting Journal*, 04(2), 169–188.
- Prakoso, W. H., Ulupui, I. G. K. A., & Perdana, P. N. (2022). Analisis Perbandingan Model Taffler, Springate dan Grover Dalam Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan. *Jurnal Akuntansi, Perpajakan Dan Auditing*, 3, 1–15. <http://pub.unj.ac.id/index.php/japa/article/view/532/369>
- Prasetianingtiyas, E., & Kusumowati, D. (2019). Analisis Perbandingan Model Altman, Grover, Zmijewski Dan Springate Sebagai Prediksi Financial Distress. *Jurnal Akuntansi Dan Perpajakan*, 5(1), 1–3. <https://doi.org/10.26905/ap.v5i1.3072>
- Priambodo, D. (2017). Analisis Perbandingan Model Altman, Springate, Grover, Dan Zmijewski Dalam Memprediksi Financial Pertambangan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2015 ). *Jurnal Pendidikan Akuntansi*, 1–10.
- Purnamasari, D., & Kristiastuti, F. (2018). Analisis Prediksi Financial Distress Menggunakan Model Altman Z-Score Modifikasi. *Manners*, 1(2), 107. [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id),
- Purnomo, A. F., & Hendratno. (2019). Analisis Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Metode Altman Z-Score, Grover Dan Zmijewski Pada Perusahaan Minyak Dan Gas Bumi Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2013-2017. *E-Proceeding of Management*, 6(2), 2143.
- Robiansyah, A., Yusmiarti, Sari, I. K., Novrianda, H., & Irwanto, T. (2022). *Analisis Perbandingan Model Altman, Springate, Zmijewski, Dan Grover Dalam Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan Di Bursa Efek Indonesia (Studi Empiris Pada Perusahaan Mnaufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2017)*. 10, 25–36.
- Rudianto. (2013). *Akuntansi Manajemen Informasi untuk Pengambilan Keputusan Strategis*. Erlangga.
- Sudarno. (2022). *Teori Penelitian Keuangan* (M. . Andi, S.Kom. (ed.)). CV Literasi Nusantara

Abadi.

Sudrajat, M. A., & Wijayanti, E. (2019). Analisis Prediksi Kebangkrutan (Financia Distress) dengan Perbandingan Model Altman, Zmijewski dan Grover. *INVENTORY: Jurnal Akuntansi*, 3(2).

Utami Sandra, C., Rokhmawati, A., & Martabar Mangatas Lumbanraja, M. (2023). Perbandingan Model Prediksi Kebangkrutan Sektor Barang Konsumen Primer Indonesia. *Jurnal Visionida*, 9(1), 17–31. <https://doi.org/10.30997/jvs.v9i1.8497>