



## **Analisis Perbandingan Potensi Kebangkrutan Perusahaan Manufaktur Periode 2020 dengan Model Altman, Springate, dan Zmijewski**

**Heny Endah Sari**  
heniendah61@gmail.com\*  
**Vivi Ariyani**  
viviariyani@ukwms.ac.id

Fakultas Bisnis Program Studi Manajemen  
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan antara model *Altman*, *Springate*, dan *Zmijewski*, pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI serta untuk mengetahui model prediksi yang paling akurat dari ketiga model. Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa laporan keuangan periode 2020. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* dengan total 131 sampel. Alat analisis yang digunakan adalah uji *Kruskal-Wallis* dengan bantuan program *Microsoft Excel* dan *SPSS 22*. Hasil perhitungan ketiga model prediksi menunjukkan bahwa terdapat beberapa perusahaan yang diprediksi mengalami kebangkrutan. Berdasarkan hasil uji *Kruskal-Wallis* dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan antara ketiga model. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model *Zmijewski* adalah model prediksi kebangkrutan yang memiliki tingkat akurasi tertinggi dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan manufaktur periode 2020 dengan tingkat akurasi sebesar 73%.

**Kata Kunci:** kebangkrutan, model *Altman*, model *Springate*, dan model *Zmijewski*

### **Abstract**

*This study aims to determine the differences between the Altman, Springate, and Zmijewski models in manufacturing companies listed on the IDX and to determine the most accurate predictive model of the three models. This study uses secondary data in the form of financial statements for the 2020 period. The sampling technique used is purposive sampling with a total of 131 samples. The analytical tool used is the Kruskal-Wallis test with the help of Microsoft Excel and SPSS 22 programs. The calculation results of the three prediction models show that there are several companies that are predicted to go bankrupt. Based on the results of the Kruskal-Wallis test, it can be seen that there are differences between the three models. The results of this study indicate that the Zmijewski model is a bankruptcy prediction model that has the highest level of accuracy in predicting the bankruptcy of manufacturing companies in the 2020 period with an accuracy rate of 73%.*

**Keywords:** *bankruptcy, Altman model, Springate model, and Zmijewski model*

## PENDAHULUAN

*World Health Organization* (WHO) menjelaskan bahwa *Corona virus* atau yang saat ini dikenal dengan Covid-19 merupakan jenis kelompok virus baru yang dapat menyebabkan infeksi saluran pernafasan baik pada manusia maupun hewan. *Corona virus* pertama kali ditemukan di Wuhan, Tiongkok pada bulan Desember tahun 2019. Dikabarkan bahwa penyebaran virus ini sangat cepat bahkan hingga saat ini banyak negara yang telah mengkonfirmasi terkena Covid-19. Covid-19 tidak hanya mempengaruhi kondisi kesehatan masyarakat, namun juga mempengaruhi seluruh lapisan sistem di dunia termasuk perekonomian global.

Pandemi Covid-19 mengakibatkan hanya 58,95% perusahaan mampu beroperasi secara normal, bahkan sebanyak 82,45% perusahaan mengalami penurunan pendapatan ([www.bps.go.id](http://www.bps.go.id)). Dalam kondisi penurunan pendapatan, perusahaan tetap harus menanggung pengeluaran yang semakin besar. Ketika perusahaan tidak mampu melakukan pengolahan kegiatan dan kinerja sumber daya perusahaan untuk bersaing maka perusahaan akan mengalami kerugian yang pada akhirnya akan membuat perusahaan dapat mengalami kondisi *financial distress* bahkan hingga pailit. Menurut Munawir (2008:291) kesulitan keuangan atau *financial distress* merupakan kondisi yang menggambarkan permasalahan yang dihadapi perusahaan dalam memenuhi kewajibannya kepada debitur dan terancam bangkrut. Kondisi ini biasanya tidak muncul begitu saja di perusahaan. Ada indikasi awal dari perusahaan yang biasanya dapat dikenali lebih dini jika laporan keuangan dianalisis secara lebih cermat yaitu perusahaan tersebut menunjukkan angka negatif pada laba operasi, laba bersih dan nilai buku ekuitas, serta perusahaan tersebut melakukan merger (Lerinsa, 2021). Menurut Hanafi (2018:638) perusahaan dapat dikatakan bangkrut apabila perusahaan tersebut mengalami kesulitan yang ringan seperti masalah likuiditas hingga kesulitan yang lebih serius seperti solvabel atau hutang yang lebih besar dibandingkan dengan aset yang dimiliki.

Menurut Nurdyastuti dan Iskandar (2019) terdapat tiga faktor yang dapat mendorong suatu perusahaan mengalami kebangkrutan yang meliputi faktor umum antara lain faktor ekonomi, sosial, teknologi dan pemerintahan. Sedangkan faktor internal yang dapat mempengaruhi antara lain manajemen yang kurang efisien, penyalahgunaan wewenang, dan besarnya kredit yang ditanggung. Terakhir adalah faktor eksternal yang meliputi pelanggan, pesaing, dan pemasok. Suatu perusahaan tentunya berharap untuk dapat mempertahankan kelangsungan usahanya, namun suatu perusahaan juga tidak dapat terhindarkan dari risiko-risiko yang dapat menyebabkan kebangkrutan seperti terlilit hutang. Buruknya manajemen keuangan dan gagalannya suatu perencanaan dapat mengganggu upaya perusahaan dalam mencapai prinsip *going concern* yaitu dimana suatu entitas bisnis dianggap mampu mempertahankan usahanya dalam jangka panjang dan tidak akan dilikuidasi.

Perusahaan manufaktur merupakan salah satu perusahaan yang berkontribusi di dalam pasar modal. Akibat pandemi Covid-19, pertumbuhan perusahaan manufaktur kuartal IV tahun 2019 mengalami penurunan sebesar 3,80% dari 4,27% pada kuartal sebelumnya ([www.bps.go.id](http://www.bps.go.id)). Beberapa perusahaan sub sektor manufaktur mengalami penurunan penjualan baik didalam maupun luar negeri yang disebabkan karena adanya penurunan daya beli masyarakat. Terpuruknya daya beli didorong oleh anjloknya permintaan masyarakat kelas ekonomi bawah lantaran penurunan pendapatan. Sementara masyarakat kelas ekonomi menengah atas justru lebih memilih untuk menunda konsumsi (Erlangga, 2020).

Pada awal April 2020, pemerintah memutuskan untuk menerapkan kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) di beberapa daerah di Indonesia untuk memutus penyebaran pandemi Covid-19. Akibat kebijakan tersebut, menyebabkan terbatasnya mobilitas dan aktivitas masyarakat yang berdampak terhadap kinerja perekonomian seperti terganggunya proses produksi, distribusi, dan kegiatan operasional lainnya, serta penurunan permintaan domestik. Penghasilan masyarakat yang menurun akibat pandemi menyebabkan sebagian besar sektor usaha mengurangi aktivitasnya bahkan hingga tutup total. Menurut survei yang dilakukan IHS Markit, *Purchasing Managers Index* (PMI) manufaktur Indonesia periode April 2020 mengalami penurunan yang drastis ke level 27,5, lebih rendah dibandingkan dengan bulan sebelumnya yang berada di level 45,3 (Ekarina, 2020). Penurunan indeks manufaktur Indonesia terjadi akibat berkurangnya aktivitas dan *output* produksi selama pandemi corona serta pemberlakuan PSBB.

Pada Oktober 2020, Menteri Perindustrian (Menperin) Agus Gumiwang mengungkapkan Industri manufaktur kembali mendapat tekanan di sejumlah daerah, termasuk yang di wilayahnya banyak terdapat kawasan industri. Hal tersebut tercatat dari menurunnya *Purchasing Managers Index* (PMI) dari level 50,8 pada bulan Agustus, menjadi 47,2 pada bulan September (Ferry, 2020). Turunnya nilai PMI pada bulan September dibandingkan bulan sebelumnya disebabkan karena industri yang tadinya melakukan ekspansi menjadi bersikap *wait and see* dan lebih hati-hati. Hal ini berdampak pada rencana-rencana produksi dan peningkatan manfaatnya.

Sebuah perusahaan dapat dikatakan sehat jika mengalami pertumbuhan positif dan berpotensi menambah kekayaan, jika sebaliknya maka perusahaan tersebut kemungkinan akan mengalami kebangkrutan. Untuk itu perusahaan harus sejak awal melakukan berbagai analisis terutama analisis potensi kebangkrutan perusahaan. Analisis prediksi kebangkrutan dilakukan untuk memperoleh peringatan awal mengenai potensi kebangkrutan perusahaan. Semakin awal tanda-tanda kebangkrutan tersebut terdeteksi, semakin baik bagi pihak manajemen dikarenakan pihak manajemen memiliki kesempatan untuk melakukan berbagai perbaikan pada perusahaan. Demikian pula dengan pihak kreditor dan pihak investor, dapat melakukan berbagai persiapan untuk mengantisipasi kemungkinan buruk yang terjadi pada perusahaan. Salah satu alat yang digunakan perusahaan untuk menilai kondisi perusahaan adalah laporan keuangan yang dihasilkan pada setiap periode. Agar perusahaan dapat mengetahui lebih jelas kondisi perusahaan sekarang ini, maka perusahaan dapat membandingkan laporan keuangan yang sekarang dengan laporan keuangan periode sebelumnya.

Dalam menganalisa kebangkrutan perusahaan diperlukan prosedur perhitungan rasio melalui laporan keuangan. Terkait hal tersebut, menurut Aulia dan Sitorus (2019) ada beberapa model perhitungan yang sering digunakan untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan, yakni *Altman* (1968), *Springate* (1978), dan *Zmijewski* (1983). Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Masdianti dan Warasniasih (2020) menyatakan terdapat perbedaan hasil pengujian prediksi kebangkrutan perusahaan antara model *Altman*, *Springate*, *Zmijewski*, *Taffler*, dan *Fulmer*. Kemudian model prediktor kebangkrutan perusahaan terbaik adalah model *Zmijewski*, *Taffler*, dan *Fulmer* dengan tingkat akurasi sebesar 100%. Sejalan dengan penelitian Viciwati (2020) model yang paling akurat adalah model *Zmijewski* pada perusahaan retail yang terdaftar di BEI periode 2014-2018. Lutfiyyah dan Bhilawa (2021) melakukan analisis *financial distress* pada klub sepak bola Liga Premier Inggris periode 1992-2018 dengan menggunakan model prediksi *Altman*, *Zmijewski*, *Ohlson*, *Springate*, dan *Grover* menghasilkan penelitian model *Zmijewski* merupakan model yang paling akurat digunakan untuk memprediksi *financial distress* dengan tingkat akurasi sebesar 72%. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan Melissa dan Banjarnahor (2020) menyatakan bahwa model prediktor kebangkrutan terbaik adalah model *Springate* dengan tingkat akurasi sebesar 98%. Menurut hasil penelitian Maisyarah dan Haryono (2021) menyatakan bahwa model *Springate*, *Taffler*, dan *Altman* adalah model yang paling akurat dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2015-2019 dengan tingkat akurasi sebesar 100%. Penelitian mengenai prediksi kebangkrutan di Indonesia sudah cukup banyak dilakukan, akan tetapi hasil penelitian yang diperoleh belum konsisten sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut agar memperoleh model prediksi yang lebih akurat dan konsisten.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: apakah terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil prediksi kebangkrutan perusahaan menggunakan model prediksi *Altman*, *Zmijewski*, dan *Springate* pada Perusahaan Manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020 serta model prediksi manakah yang paling akurat dalam memprediksi kebangkrutan pada Perusahaan Manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020?

## TELAAH TEORI DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

### Laporan Keuangan

#### *Definisi Laporan Keuangan*

Menurut Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan (PSAK) No. 1 (2015:1.3) laporan keuangan adalah suatu penyajian terstruktur dari posisi keuangan dan kinerja keuangan suatu

entitas. Menurut Munawir (2008:19) laporan keuangan merupakan hasil akhir dari proses akuntansi yang meliputi tiga laporan utama yaitu laporan neraca, laporan laba rugi, dan laporan arus kas serta sebagai tambahan dapat pula disusun laporan perubahan modal pada suatu saat tertentu. Menurut Hanafi (2018:27) laporan keuangan merupakan salah satu sumber informasi yang penting disamping informasi lain seperti informasi industri, kondisi perekonomian, pangsa pasar perusahaan, kualitas manajemen dan lainnya. Dari beberapa definisi yang dikemukakan oleh para ahli tersebut maka dapat disimpulkan bahwa laporan keuangan merupakan hasil akhir dari proses akuntansi yang dapat digunakan sebagai alat untuk mengkomunikasikan data keuangan perusahaan kepada pihak-pihak yang berkepentingan guna menunjukkan kondisi kesehatan keuangan perusahaan dan kinerja perusahaan serta dapat digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan ekonomi dan bisnis di masa mendatang.

#### *Jenis-Jenis Laporan Keuangan*

Menurut Hanafi (2018:27) terdapat tiga jenis laporan keuangan yang sering digunakan yaitu:

- Neraca merupakan *financial statement* yang menyajikan informasi terkait aset, liabilitas, dan ekuitas suatu perusahaan pada suatu periode tertentu yang disusun secara sistematis agar dapat memberikan gambaran mengenai posisi keuangan perusahaan.
- Laporan laba rugi merupakan *financial statement* periode tertentu yang menjabarkan unsur-unsur pendapatan dan beban perusahaan sehingga menghasilkan suatu laba atau rugi bersih.
- Laporan aliran kas merupakan *financial statement* periode tertentu yang menunjukkan aliran masuk dan keluar uang (kas) perusahaan. Laporan aliran kas dikelompokkan ke dalam tiga besar, yaitu aliran kas dari kegiatan operasional, aliran kas dari kegiatan investasi, dan aliran kas dari kegiatan pendanaan.

#### *Tujuan Laporan Keuangan*

Menurut Nurdyastuti dan Iskandar (2019), tujuan pembuatan laporan keuangan adalah menyediakan informasi yang menyangkut posisi keuangan, kinerja, serta perubahan posisi keuangan suatu perusahaan yang bermanfaat bagi sejumlah besar pemakai dalam pengambilan keputusan ekonomi serta menunjukkan pertanggungjawaban manajemen atas sumber daya yang sudah dipercayakan kepadanya.

### **Analisis Laporan Keuangan**

#### *Definisi Analisis Laporan Keuangan*

Menurut Harahap (2016:190) analisis laporan keuangan adalah penguraian dari pos-pos laporan keuangan menjadi unit informasi yang lebih kecil dan melihat hubungannya yang bersifat signifikan atau yang mempunyai makna antara satu dengan yang lain baik antara data kuantitatif maupun data non-kuantitatif dengan tujuan mengetahui kondisi keuangan lebih dalam, yang sangat penting dalam proses menghasilkan keputusan yang tepat. Masdiantini dan Warasnasih (2020) mengungkapkan bahwa analisis laporan keuangan merupakan suatu metode atau teknik analisis atas laporan keuangan yang berfungsi untuk mengkonversikan data yang berasal dari laporan keuangan sebagai bahan mentahnya menjadi informasi yang lebih berguna, lebih mendalam, dan lebih tajam dengan teknik tertentu. Sedangkan menurut Harjito dan Martono (2014:51, dalam Rizkyansyah dan Laily, 2018) analisis laporan keuangan merupakan analisis mengenai kondisi keuangan suatu perusahaan yang melibatkan neraca dan laba rugi. Dari beberapa definisi yang dikemukakan oleh para ahli tersebut maka dapat disimpulkan bahwa analisis laporan keuangan adalah proses untuk mempelajari data-data keuangan agar dapat memahami posisi keuangan, hasil operasi, dan perkembangan perusahaan dengan mempelajari hubungan data keuangan dalam suatu laporan keuangan perusahaan, sehingga analisis laporan keuangan dapat dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan bagi pihak-pihak yang berkepentingan.

### *Tujuan dan Manfaat Analisis Laporan Keuangan*

Menurut Harahap (2007:18, dalam Wahyu dan Budi, 2019) analisis laporan keuangan dilakukan untuk mencapai beberapa tujuan yaitu sebagai berikut:

- *Screening*, yaitu proses analisis yang dilakukan dengan melihat secara analitis laporan keuangan dengan tujuan untuk memilih kemungkinan investasi atau merger;
- *Forecasting* yaitu proses analisis untuk meramalkan kondisi keuangan perusahaan di masa yang akan datang;
- *Diagnosis* yaitu proses analisis yang dimaksudkan untuk melihat kemungkinan adanya masalah-masalah yang terjadi baik dalam manajemen, operasi, keuangan, atau masalah lain;
- *Evaluation* yaitu proses analisis yang dilakukan untuk menilai prestasi manajemen, operasional, efisiensi, dan lain-lain.

### *Metode dan Teknik Analisis*

Menurut Munawir (2008:58) terdapat dua metode analisis yang dapat digunakan untuk menganalisis laporan keuangan, yaitu:

- Analisis horizontal atau analisis dinamis adalah analisis dengan membandingkan laporan keuangan untuk beberapa periode, sehingga diketahui perkembangannya. Teknik analisis yang termasuk pada klasifikasi metode ini yaitu analisis perbandingan laporan keuangan; *trend* atau tendensi posisi dan kemajuan keuangan perusahaan yang dinyatakan dalam prosentase (*trend percentage analysis*); analisis sumber dan penggunaan dana; dan analisis perubahan laba kotor (*gross profit analysis*).
- Analisis vertikal atau analisis statis yaitu analisis laporan keuangan satu periode tertentu dengan membandingkan pos satu dengan pos yang lainnya, sehingga hanya akan diketahui keadaan hasil operasi pada saat itu saja. Teknik analisis yang termasuk pada klasifikasi metode ini yaitu teknik analisis persentase per komponen (*common-size*); analisis rasio; dan analisis *break-even*.

## **Analisis Potensi Kebangkrutan**

### *Definisi Kebangkrutan*

Kebangkrutan menurut Undang-Undang No 4 Tahun 1998 adalah keadaan dimana suatu institusi dinyatakan oleh keputusan pengadilan bila debitur memiliki dua atau lebih kreditur dan tidak membayar sedikitnya satu hutang yang telah jatuh tempo dan dapat ditagih (Munawir, 2008:288). Menurut Ustriyana, dkk., (2016, dalam Nurdyastuti dan Iskandar, 2019) kebangkrutan diartikan sebagai kegagalan perusahaan dalam kegiatan operasinya untuk menghasilkan laba. Weston & Copeland (1997, dalam Masdiantini dan Warasniasih, 2020) mengungkapkan bahwa kebangkrutan adalah suatu kegagalan yang terjadi dalam perusahaan, apabila perusahaan tersebut mengalami:

- Kegagalan dalam arti ekonomi (*Economic Distressed*) merupakan keadaan dimana perusahaan kehilangan uang atau pendapatan perusahaan sehingga tidak mampu menutupi biayanya sendiri.
- Kegagalan dalam arti keuangan (*Financial Distressed*) merupakan keadaan dimana perusahaan mengalami kesulitan dana baik dalam arti dana dalam pengertian kas atau dalam pengertian modal kerja.

Dari beberapa definisi yang dikemukakan oleh para ahli tersebut maka dapat disimpulkan bahwa kebangkrutan merupakan suatu kondisi dimana perusahaan mengalami ketidakcukupan dana untuk mengoperasikan perusahaan dengan baik.

### *Faktor-Faktor Penyebab Kebangkrutan*

Menurut Nurdyastuti dan Iskandar (2019) faktor-faktor yang menyebabkan kebangkrutan adalah sebagai berikut:

- Faktor umum meliputi:
  - Sektor ekonomi, seperti gejala inflasi dan deflasi, kebijakan keuangan, suku bunga dan devaluasi atau revaluasi, surplus atau defisit.
  - Sektor sosial, perubahan gaya hidup masyarakat.

- Teknologi, penggunaan teknologi kurang terencana oleh pihak manajemen, sistemnya tidak terpadu dan para manajer pengguna kurang profesional.
- Pemerintahan, kebijakan pemerintah terhadap pencabutan subsidi pada perusahaan dan industri, pengenaan tarif ekspor dan impor barang berubah, kebijakan undang-undang baru bagi perbankan atau tenaga kerja dan lain-lain.
- Faktor eksternal perusahaan meliputi perubahan dalam keinginan pelanggan yang tidak diantisipasi oleh perusahaan; kesulitan bahan baku; dan hubungan yang tidak harmonis dengan kreditur.
- Faktor internal perusahaan meliputi terlalu besarnya kredit yang diberikan kepada nasabah; manajemen tidak efisien karena kurang profesional; dan penyalahgunaan wewenang.

#### Tahap-Tahap Terjadinya Kebangkrutan

Kordestani, et al., (2011, dalam Sudarman, dkk., 2020) menjabarkan tahapan dari kebangkrutan sebagai berikut:

- *Latency*, tahap perusahaan akan mengalami penurunan ROA (*Return On Asset*).
- *Shortage of Cash*, tahap perusahaan mengalami kekurangan kas dan alat-alat likuid lain sehingga tidak mampu memenuhi kewajibannya, meskipun masih mungkin memiliki tingkat profitabilitas yang kuat.
- *Financial Distress*, tahap perusahaan kesulitan keuangan dimana kondisi ini mendekati kebangkrutan.
- *Bankruptcy*, tahap perusahaan tidak mampu menyembuhkan gejala kesulitan keuangan.

#### Manfaat Informasi Prediksi Kebangkrutan

Menurut Hanafi dan Halim (2018:259) informasi prediksi kebangkrutan dari suatu perusahaan dapat memberikan manfaat bagi beberapa pihak tertentu, seperti berikut ini:

- Pemberi pinjaman, untuk mengambil keputusan mengenai diberikantidaknya pinjaman kepada perusahaan tersebut serta berguna untuk memonitor pinjaman yang telah diberikan.
- Investor, perusahaan calon investor ini dapat memutuskan membeli atau tidak surat berharga yang dikeluarkan perusahaan tersebut.
- Pihak pemerintah, pada beberapa sektor usaha, lembaga pemerintah bertanggungjawab mengawasi jalannya usaha tersebut.
- Akuntan publik, untuk menilai potensi keberlangsungan hidup badan usaha yang sedang diauditnya.
- Manajemen, untuk mendeteksi kemungkinan terjadinya kebangkrutan lebih awal.

#### Model Altman

Model *Z-Score* pertama kali ditemukan oleh Edward I Altman pada tahun 1968. Model ini sering digunakan untuk mengukur kinerja atas suatu perusahaan dikarenakan lebih mudah digunakan. Alasan lainnya karena model *Z-Score* dapat memberikan tingkat ketepatan prediksi hingga 94% (Munawir, 2008:311). Model ini menggunakan 5 (lima) rasio keuangan untuk memprediksi kemungkinan kebangkrutan pada suatu perusahaan, yaitu rasio modal kerja terhadap total harta, laba yang ditahan terhadap total harta, pendapatan sebelum pajak dan bunga terhadap total harta, nilai pasar ekuitas terhadap nilai buku dari hutang dan rasio penjualan terhadap total harta. Secara sistematis persamaan *Altman* tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut (Hanafi dan Halim, 2018:272):

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

Keterangan:

$X_1$  = *Working Capital / Total Assets*

$X_2$  = *Retained Earnings / Total Assets*

$X_3$  = *Earnings Before Interest and Taxes / Total Assets*

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

$X_5$  = *Sales / Total Assets*

Dengan zona kategori sebagai berikut:

- Jika  $Z > 2,99$  berarti perusahaan berada di zona aman
- Jika  $1,81 < Z < 2,99$  Berarti perusahaan berada di zona abu-abu/*grey area*
- Jika  $Z < 1,81$  berarti perusahaan berpotensi mengalami kebangkrutan

Pada tahun 1984, Altman melakukan revisi persamaan yang telah dibuat sebelumnya pada tahun 1968. Persamaan ini dibuat agar model prediksi ini tidak hanya dapat diterapkan pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di bursa efek melainkan juga dapat diterapkan pada perusahaan manufaktur yang tidak terdaftar di bursa efek. Altman mengembangkan persamaan terbarunya dengan mengganti  $X_4$  yang semula *market value of equity* menjadi *book value of equity* karena perusahaan privat tidak memiliki harga pasar untuk ekuitasnya. Sehingga diperoleh model persamaan sebagai berikut (Hanafi dan Halim, 2018:273):

$$Z = 0,717X_1 + 0,874X_2 + 3,107X_3 + 0,420X_4 + 0,998X_5$$

Keterangan:

$X_1$  = *Working Capital / Total Assets*

$X_2$  = *Retained Earnings / Total Assets*

$X_3$  = *Earnings Before Interest and Taxes / Total Assets*

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

$X_5$  = *Sales / Total Assets*

Dengan zona kategori sebagai berikut:

- Bila  $Z > 2,9$  berarti perusahaan berada di zona aman
- Bila  $1,23 < Z < 2,9$  Berarti perusahaan berada di zona abu-abu/*grey area*
- Bila  $Z < 1,23$  berarti perusahaan berpotensi mengalami kebangkrutan

Setelah melakukan penelitian dengan objek berbagai perusahaan manufaktur dan menghasilkan 2 rumus pendeteksi kebangkrutan. Altman kemudian mengembangkan dan memodifikasi modelnya agar persamaan yang telah dibuat dapat diterapkan untuk perusahaan *non* manufaktur. Pada model terakhir *Altman*, *sales to total assets* dihilangkan karena rasio ini sangat bervariasi pada industri dengan ukuran aktiva yang berbeda-beda. Sehingga diperoleh model persamaan sebagai berikut (Dewanti, dkk., 2020):

$$Z = 6,56X_1 + 3,26X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4$$

Keterangan:

$X_1$  = *Working Capital / Total Assets*

$X_2$  = *Retained Earnings / Total Assets*

$X_3$  = *Earnings Before Interest and Taxes / Total Assets*

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

Dengan zona kategori sebagai berikut:

- Jika  $Z > 2,6$  berarti perusahaan berada di zona aman
- Jika  $1,1 < Z < 2,6$  Berarti perusahaan berada di zona abu-abu/*grey area*
- Jika  $Z < 1,1$  berarti perusahaan berpotensi mengalami kebangkrutan

Menurut Nurcahyanti (2015) terdapat kelebihan dan kelemahan dari model *Altman* sebagai berikut:

- Kelebihan model *Altman*, antara lain:
  - Menggabungkan berbagai rasio keuangan secara bersama-sama.
  - Menyediakan koefisien yang sesuai untuk mengkombinasikan variabel independen.
  - Mudah dalam penerapannya.
  - Rasio laba sebelum bunga dan pajak terhadap total aktiva merupakan indikator terbaik untuk mengetahui terjadinya kebangkrutan suatu perusahaan.
  - Dapat lebih menggambarkan kondisi perusahaan sesuai dengan keadaan riil.

- Hasil *Z-Score* lebih ketat dalam menilai tingkat kebangkrutan suatu perusahaan.
- Kelemahan model *Altman*, antara lain:
  - Hasil *Z-Score* dapat direkayasa atau dibiarkan melalui prinsip akuntansi yang salah atau rekayasa keuangan lainnya.
  - Formula *Z-Score* kurang tepat untuk perusahaan baru yang profitnya masih rendah atau bahkan masih merugi sehingga berdampak terhadap hasil *Z-Score* yang rendah.
  - Perhitungan *Z-Score* secara triwulan pada suatu perusahaan dapat memberikan hasil yang tidak konsisten jika perusahaan tersebut mempunyai kebijakan untuk menghapus piutang diakhir tahun secara sekaligus.

### Model Springate

Analisis model kebangkrutan *Springate* ditemukan oleh Gordon L.V. Springate pada tahun 1978 dengan menghasilkan model prediksi kebangkrutan yang dibuat dengan mengikuti prosedur model *Altman*. Pada penelitian ini, Gordon menggunakan sebanyak 40 sampel perusahaan dan menghasilkan tingkat akurasi sebesar 92,5% (Masdianti dan Warasniasih, 2020). Model *Springate* menggunakan 4 rasio keuangan yang dipilih berdasarkan 19 rasio keuangan yang populer dalam literatur-literatur, yang mampu antara perusahaan yang mengalami kebangkrutan dan yang tidak mengalami kebangkrutan. Menurut Melissa dan Banjarnahor (2020), model *Springate* memiliki rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

A = Modal Kerja per Total Aktiva

B = Laba Sebelum Bunga dan Pajak per Total Aktiva

C = Laba Sebelum Pajak per Hhutang Lancar

D = Penjualan per Total Aktiva

*Springate* membagi kriteria penilaian kebangkrutan perusahaan ke dalam 2 kategori, yaitu:

- Jika nilai  $S < 0,862$  maka mengindikasikan perusahaan menghadapi ancaman kebangkrutan yang serius (bangkrut).
- Jika nilai  $S > 0,862$  maka mengindikasikan perusahaan dalam kondisi keuangan yang sehat (tidak bangkrut).

Menurut Nurcahyanti (2015) terdapat kelebihan dan kelemahan dari model *Springate* sebagai berikut:

- Kelebihan model *Springate*, antara lain:
  - Menggabungkan berbagai rasio keuangan secara bersama-sama.
  - Menyediakan koefisien yang sesuai untuk mengkombinasikan variabel independen.
  - Mudah dalam penerapannya.
  - Rasio laba sebelum bunga dan pajak terhadap total aktiva merupakan indikator terbaik untuk mengetahui terjadinya kebangkrutan suatu perusahaan.
- Kelemahan model *Springate* yaitu hasil *S-Score* dapat direkayasa atau dibiarkan melalui prinsip akuntansi yang salah atau rekayasa keuangan lainnya.

### Model Zmijewski

Model *Zmijewski* merupakan pengembangan dari berbagai model prediksi kebangkrutan sebelumnya yang dilakukan oleh Mark E. Zmijewski pada tahun 1984 dengan masa riset selama 20 tahun. Mark melakukan penelitian dengan menggunakan sampel sebanyak 840 perusahaan yang terdaftar di *American and New York Stock Exchanges* tahun 1972-1978 yang terdiri dari 40 perusahaan yang mengalami kebangkrutan dan 800 perusahaan yang aman. Berdasarkan penelitian tersebut, diperoleh tingkat akurasi sebesar 99% (Lutfiyyah dan Bhilawa, 2021). Rasio keuangan yang digunakan pada model ini dipilih dari rasio keuangan yang telah digunakan pada penelitian terdahulu yang meliputi rasio profitabilitas yang diukur melalui *Return on Asset* (ROA), rasio solvabilitas yang diukur melalui *Debt to Asset Ratio* (DAR), dan rasio likuiditas



yang diukur melalui *Current Ratio* (CR). Menurut Masdianti dan Warasniasih (2020) model *Zmijewski* memiliki rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

$X_1$  = Laba Setelah Pajak per Total Aktiva (ROA)

$X_2$  = Total Hutang per Total Aktiva (*Leverage*)

$X_3$  = Aset Lancar per Hhutang Lancar (CR)

*Zmijewski* membagi kriteria penilaian kebangkrutan perusahaan ke dalam 2 kategori, yaitu:

- Jika nilai  $X < 0$  maka mengindikasikan perusahaan dalam kondisi keuangan yang sehat (tidak bangkrut).
- Jika nilai  $X > 0$  maka mengindikasikan perusahaan dalam kondisi keuangan yang tidak sehat (bangkrut).

Menurut Nurcahyanti (2015) terdapat kelebihan dan kelemahan dari model *Zmijewski* sebagai berikut:

- Kelebihan model *Zmijewski*, antara lain:
  - Menggabungkan berbagai rasio keuangan secara bersama-sama.
  - Menyediakan koefisien yang sesuai untuk mengkombinasikan variabel independen.
  - Mudah dalam penerapannya.
- Kelemahan model *Zmijewski*, antara lain:
  - Hasil *X-Score* dapat direayasa atau dibiaskan melalui prinsip akuntansi yang salah atau rekayasa keuangan lainnya.
  - Hanya menggunakan tiga rasio saja.
  - Model *Zmijewski* tidak ketat dalam menilai kebangkrutan suatu perusahaan.

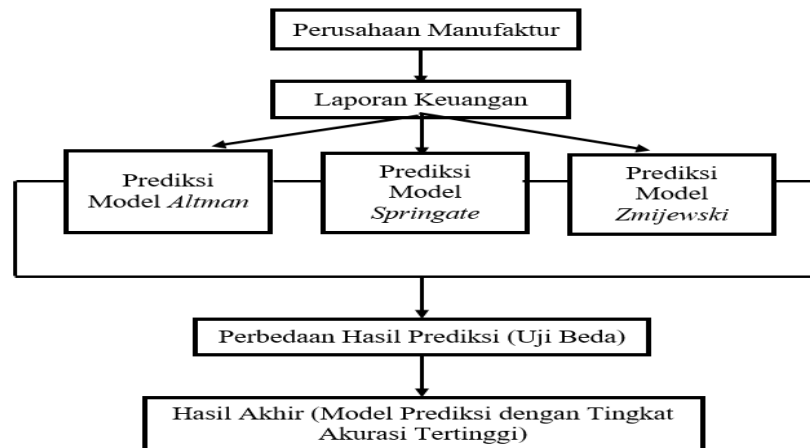
### Perbedaan Tingkat Prediksi Model Kebangkrutan Perusahaan

Pada tahun 1983, *Altman* melakukan revisi pada persamaan yang telah dibuat sebelumnya pada tahun 1968. Persamaan pada model prediksi ini tidak hanya dapat diterapkan pada perusahaan manufaktur yang *go public* melainkan juga dapat diterapkan pada perusahaan manufaktur yang *non go public*. Pada model prediksi yang baru, sampel yang digunakan sebanyak 66 sampel dan memiliki tingkat akurasi sebesar 95% (Munawir, 2008:311). Tahun 1978, Gordon L.V. Springate melakukan penelitian dengan menggunakan sebanyak 40 sampel perusahaan dan memiliki tingkat akurasi sebesar 92,5% (Masdianti dan Warasniasih, 2020). Persamaan model prediksi *Springate* dibentuk dengan mengikuti prinsip persamaan *Altman*. Tahun 1984, Mark E. *Zmijewski* melakukan penelitian terhadap 840 perusahaan yang terdaftar di *American and New York Stock Exchanges* tahun 1972-1978 yang terdiri dari 40 perusahaan yang mengalami kebangkrutan dan 800 perusahaan yang aman. Berdasarkan penelitian tersebut, diperoleh tingkat akurasi sebesar 99% (Lutfiyah dan Bhilawa, 2021). Perbedaan tingkat akurasi dari ketiga model prediksi kebangkrutan menyebabkan perlu adanya uji perbandingan hasil prediksi kebangkrutan dari ketiga model prediksi kebangkrutan tersebut.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Melissa dan Banjarnahor (2020) terkait prediksi kebangkrutan perusahaan dengan metode *Altman*, *Springate*, dan *Zmijewski* pada perusahaan manufaktur sub sektor industri barang konsumsi periode 2014-2018 menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam setiap model yang digunakan untuk memprediksi kebangkrutan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang juga dilakukan oleh Viciwati (2020) serta Maisyarah dan Haryono (2021).

$H_1$ : Terdapat perbedaan signifikan terhadap hasil prediksi kebangkrutan dengan menggunakan model *Altman*, model *Springate*, dan model *Zmijewski*

## Rerangka Konseptual



## METODE PENELITIAN

### Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang bersifat membandingkan atau komparatif. Penelitian kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menganalisis keterangan mengenai apa yang ingin diketahui. Penelitian ini menggunakan analisis data *cross section*. Sumber data penelitian ini adalah data sekunder berupa laporan keuangan tahunan yang dipublikasikan oleh perusahaan manufaktur periode 2020 dan sudah diaudit oleh Kantor Akuntan Publik untuk tahun buku tersebut.

### Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020 yang berjumlah 178 perusahaan, tetapi sampel yang dapat diambil hanya 131 sampel dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*.

Sampel perusahaan manufaktur dibagi menjadi dua kategori yakni kategori untuk perusahaan yang tidak mengalami kebangkrutan dan kategori untuk perusahaan yang mengalami kebangkrutan. Adapun kriteria untuk kategori perusahaan yang mengalami kebangkrutan adalah perusahaan memiliki laporan neraca dengan ekuitas negatif dan kecenderungan naiknya hutang, serta memiliki laporan laba rugi dengan *net income* negatif.

### Variabel Penelitian

#### Model Altman

Berikut ini merupakan persamaan dari model Altman:

$$Z - Score = 0,717X_1 + 0,874X_2 + 3,107X_3 + 0,420X_4 + 0,998X_5$$

Keterangan:

$X_1$  = Modal Kerja per Total Aktiva

$X_2$  = Laba Ditahan per Total Aktiva

$X_3$  = Laba Sebelum Bunga dan Pajak per Total Aktiva

$X_4$  = Nilai Buku per Total Hutang

$X_5$  = Penjualan per Total Aktiva

Titik *cut-off* yang digunakan model ini adalah:

- Bila  $Z > 2,9$  berarti perusahaan berada di zona aman.

- Bila  $1,23 < Z < 2,9$  Berarti perusahaan berada di zona abu-abu/*grey area*.
- Bila  $Z < 1,23$  berarti perusahaan berpotensi mengalami kebangkrutan.

### Model Springate

Berikut ini merupakan persamaan dari model Springate:

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

Keterangan:

A = Modal Kerja per Total Aktiva

B = Laba Sebelum Bunga dan Pajak per Total Aktiva

C = Laba Sebelum Pajak per Hutang Lancar

D = Penjualan per Total Aktiva

Titik *cut-off* yang digunakan model ini adalah:

- Bila  $S > 0,862$  berarti perusahaan berada di zona aman.
- Bila  $S < 0,862$  berarti perusahaan berpotensi mengalami kebangkrutan.

### Model Zmijewski

Berikut ini merupakan persamaan dari model Zmijewski:

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

Keterangan:

$X_1$  = Laba Setelah Pajak per Total Aktiva (ROA)

$X_2$  = Total Hutang per Total Aktiva (*Debt Ratio*)

$X_3$  = Aset Lancar per Hutang Lancar (CR)

Titik *cut-off* yang digunakan model ini adalah:

- Bila  $X > 0$  berarti perusahaan berpotensi mengalami kebangkrutan.
- Bila  $X < 0$  berarti perusahaan berada di zona aman.

### Teknik Analisis Data

Tahap-tahap dalam penelitian ini yaitu pertama mengumpulkan dan melakukan interpretasi laporan keuangan perusahaan sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Setelah terpilih, melakukan interpretasi atas laporan keuangan perusahaan menggunakan model *Altman*, model *Springate*, dan model *Zmijewski*. Pada masing-masing perhitungan dan interpretasi data, ditentukan prediksi model terhadap perusahaan baik yang mengalami kebangkrutan ataupun tidak. Melakukan penjabaran dan interpretasi mengenai perusahaan yang mengalami kebangkrutan dan penjabaran pada tiap item dalam masing-masing model. Melakukan pengujian hipotesis dengan uji K sampel independen (*Kruskal-Wallis Test*) untuk menguji apakah terdapat perbedaan dari masing-masing model. Keputusan menerima hipotesis ini menggunakan tingkat signifikansi  $\alpha = 0.05$  (5%) dengan kriteria jika  $P\text{-value} < \alpha$ , maka  $H_0$  ditolak, dan jika  $P\text{-value} > \alpha$ ,  $H_0$  diterima (Karmini, 2020:101). Dan tahap terakhir adalah melakukan perhitungan tingkat akurasi pada setiap model analisis prediksi kebangkrutan yang hasilnya merupakan prediktor paling baik, tingkat akurasi model prediksi kebangkrutan akan dihitung dengan cara sebagai berikut (Ghozali, 2017:289):

$$\text{Tingkat Akurasi} = \frac{\text{Jumlah Prediksi Benar}}{\text{Jumlah Sampel}} \times 100\%$$

Tingkat *error* dihitung dengan cara sebagai berikut (Viciwati, 2020):

$$\text{Type I Error} = \frac{\text{Jumlah Kesalahan Type I}}{\text{Jumlah Sampel}} \times 100\%$$

$$\text{Type II Error} = \frac{\text{Jumlah Kesalahan Type II}}{\text{Jumlah Sampel}} \times 100\%$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

#### *Analisis Deskriptif*

**Tabel 1. Data Statistik Deskriptif**  
*Descriptive Statistics*

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Metode_Altman	131	-4.5770	121.9104	3.130575	10.5985057
Metode_Springate	131	-4.0943	4.2050	.924024	1.0447040
Metode_Zmijewski	131	-5.5460	18.1470	-1.734634	2.5110844
Valid N (listwise)	131				

Sumber: Data Diolah (2021)

Statistik deskriptif hanya menggambarkan nilai minimum, maksimum, *mean* dan *standar deviasi* dari setiap model prediksi tanpa membuat sebuah kesimpulan yang berlaku.

### Hasil Uji Hipotesis

**Tabel 2. Uji Kruskal-Wallis**  
*Test Statistics<sup>a,b</sup>*

	Model Prediksi
Chi-Square	242.414
df	2
Asymp. Sig.	.000

Sumber: Data Diolah (2021)

Berdasarkan hasil uji *Kruskal-Wallis*, dapat diketahui bahwa nilai *Asymp.Sig.* adalah sebesar  $0,000 < 0,05$ , maka  $H_1$  diterima sehingga menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil prediksi kebangkrutan dengan menggunakan model *Altman*, *Springate*, dan *Zmijewski* pada perusahaan manufaktur yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia periode tahun 2020.

### Hasil Uji Keakuratan Model Prediksi

Berikut adalah perhitungan tingkat akurasi dan tingkat kesalahan pada masing-masing model:

Tabel 3. Tingkat Akurasi dan Tingkat Kesalahan Model Prediksi

Prediksi	Kondisi Riil	Altman	Springate	Zmijewski
Bangkrut	38	32	71	9
Abu-Abu	-	60	-	-
Aman	93	39	60	122
Total Sampel	131	131	131	131
Prediksi Benar		56	94	96
% Akurasi		43%	72%	73%
Prediksi Salah		75	37	35
Tipe Kesalahan I		45%	5%	84%
Tipe Kesalahan II		62%	38%	3%

Sumber: Data Diolah (2021)

## Pembahasan

### Perbedaan Prediksi Model Kebangkrutan

Pengujian hipotesis menggunakan uji *Kruskall-Wallis* dalam penelitian digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan prediksi kebangkrutan berdasarkan model *Altman*, model *Springate*, dan model *Zmijewski*. Hasil tes statistik menunjukkan bahwa nilai *Asymp.Sig.* pada uji *Kruskall-Wallis* pada tabel 4.2 adalah sebesar 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa nilai *asympt.sig.* < 0,05, maka menjelaskan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil prediksi kebangkrutan berdasarkan model *Altman*, model *Springate*, dan model *Zmijewski* pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI periode 2020 pada tingkat signifikansi 5%. Hasil penelitian sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Masdianti dan Warasniasih (2020); Melissa dan Banjarnahor (2020); Viciwati (2020); serta Maisyarah dan Haryono (2021) menemukan bahwa terdapat perbedaan prediksi kebangkrutan berdasarkan model *Altman*, model *Springate*, dan model *Zmijewski*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model prediksi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap prediksi kebangkrutan. Seperti yang dikemukakan oleh Nurcahyanti (2015); Sudarman, dkk.(2020); serta Muzanni dan Yuliana (2021), adanya perbedaan hasil pada setiap model prediksi disebabkan karena adanya penetapan nilai *cut off* pada setiap model yang berbeda-beda sehingga berdampak terhadap hasil prediksi kebangkrutan yang berbeda-beda.

### Hasil Keakuratan Model Prediksi

Model *Altman* mampu memprediksi dengan benar sampel yang mengalami kebangkrutan dan tidak mengalami kebangkrutan sebanyak 56 dari 131 sampel, sehingga diperoleh tingkat akurasi sebesar 43% dengan *error type* I sebesar 45% dan *error type* II sebesar 62%. *Error type* II model *Altman* lebih besar daripada *error type* I, artinya model *Altman* lebih banyak memprediksi sampel yang mengalami kebangkrutan tetapi pada kenyataannya tidak mengalami kebangkrutan.

Model *Springate* mampu memprediksi dengan benar sampel yang mengalami kebangkrutan dan tidak mengalami kebangkrutan sebanyak 94 dari 131 sampel, sehingga diperoleh tingkat akurasi sebesar 72% dengan *error type* I sebesar 5% dan *error type* II sebesar 38%. *Error type* II model *Springate* lebih besar daripada *error type* I, artinya model *Springate* lebih banyak memprediksi sampel yang mengalami kebangkrutan tetapi pada kenyataannya tidak mengalami kebangkrutan.

Model *Zmijewski* mampu memprediksi dengan benar sampel yang mengalami kebangkrutan dan tidak mengalami kebangkrutan sebanyak 96 dari 131 sampel, sehingga diperoleh tingkat akurasi sebesar 73% dengan *error type* I sebesar 84% dan *error type* II sebesar 3%. *Error type* I model *Zmijewski* lebih besar daripada *error type* II, artinya model *Zmijewski* lebih banyak memprediksi sampel secara tidak tepat yang seharusnya mengalami kebangkrutan tetapi diprediksi tidak mengalami kebangkrutan.

Berdasarkan hasil perhitungan akurasi pada tabel 4.3, menunjukkan bahwa model *Zmijewski* merupakan model prediksi paling akurat yang digunakan untuk memprediksi

kebangkrutan perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI periode 2020 dengan akurasi sebesar 73%. Hasil penelitian sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Masdianti dan Warasniasih (2020); Viciwati (2020); serta Lutfiyyah dan Bhilawa (2021). Model *Zmijewski* memiliki tingkat akurasi tertinggi karena disebabkan penggunaan rasio keuangan berupa laba bersih terhadap total aset, total hutang terhadap total aset, serta aset lancar terhadap hutang lancar. Menurut Munawarah dan Hayati (2019), ketiga rasio tersebut dapat digunakan untuk memprediksi kebangkrutan yang terjadi pada suatu perusahaan karena merupakan rasio keuangan utama dalam menjaga kestabilan struktur keuangan. *Return On Asset (ROA)* merupakan rasio profitabilitas yang digunakan untuk mengukur efisiensi aset perusahaan dalam menghasilkan keuntungan. Rasio *leverage* digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka panjangnya yang diukur dengan total hutang terhadap total aset. Rasio likuiditas digunakan untuk mengukur kemampuan dalam membayar hutang lancar serta mengukur likuiditas suatu perusahaan yang dapat diukur dengan aset lancar terhadap hutang lancar. Tiga rasio yang membentuk persamaan model *Zmijewski*, terdapat dua rasio yang dipengaruhi oleh hutang. Dengan bertambahnya total hutang, maka perusahaan semakin berpotensi untuk mengalami kebangkrutan. Oleh karena itu, perusahaan yang mengalami kebangkrutan cenderung mengalami masalah pada *leverage* dan likuiditas.

## KESIMPULAN, KETERBATASAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil dinilai dari tingkat akurasi antara model *Altman*, *Springate*, dan *Zmijewski* dalam memprediksi kebangkrutan serta mengetahui model prediksi manakah yang paling akurat dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan manufaktur di Indonesia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dikemukakan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- Terdapat perbedaan hasil prediksi antara model *Altman*, *Springate*, dan *Zmijewski* dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2020.
- Berdasarkan hasil perhitungan tingkat akurasi model prediksi, diperoleh hasil bahwa model *Zmijewski* merupakan model prediksi kebangkrutan yang paling akurat dengan tingkat akurasi sebesar 73%.

### Keterbatasan

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah sampel yang digunakan hanya berasal dari perusahaan sektor manufaktur periode 2020 sehingga tidak dapat digeneralisasikan untuk perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

### Saran

Terdapat beberapa saran yang diberikan oleh peneliti agar dapat memberikan penelitian yang lebih baik bagi penelitian selanjutnya, beberapa saran yang diberikan adalah sebagai berikut:  
*Saran Akademis*

Bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian dengan tema yang sama disarankan untuk menambah model prediksi lainnya yang telah ditemukan seperti *Taffler* dan *Ohlson* karena pada kedua model tersebut memiliki kesamaan dengan model *Zmijewski* yaitu memiliki dua rasio yang juga dipengaruhi oleh hutang.

#### *Saran Praktis*

Dengan memperhatikan hasil dari penelitian ini, maka diharapkan perusahaan dapat mendeteksi lebih awal kesulitan keuangan yang dialami sehingga perusahaan mampu mempersiapkan tindakan pencegahan. Bagi investor pengaplikasian model prediksi kebangkrutan dapat membantu untuk melihat potensi kebangkrutan pada suatu perusahaan, sehingga keputusan investasi menjadi semakin baik.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Badan Pusat Statistika. (2020). *Analisis Hasil Survei Dampak Covid-19 Terhadap Pelaku Usaha*. <https://www.bps.go.id/analisis-hasil-survei-dampak-covid-19-terhadap-pelaku-usaha.html>
- Ghozali, Imam. (2017). *Aplikasi Analisis Multivariat dengan program SPSS*. Semarang: Badan Penerbit UNDIP.
- Hanafi, M. M. (2018). *Manajemen Keuangan*. Yogyakarta: BPFE.
- Hanafi, M.M., dan Halim, A. (2018). *Analisis Laporan Keuangan (edisi ke-5)*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Harahap, S.S., (2016). *Analisis Kritis Atas Laporan Keuangan*. Cetakan ketiga. Edisi 2. Jakarta. PT. Rajagrafindo Persada.
- Karmini. (2020). *Statistik Non Parametrik*. Samarinda. Mulawarman University Press.
- Lerinsa, Friska. (2021). Potensi Kebangkrutan Suatu Perusahaan Akibat Mismanajemen. *Jurnal Simki Economics*, 4(1), 66-73.
- Lutfiyah, I., dan Bhilawa, L. (2021). Analisis Akurasi Model Altman Modifikasi (Z-Score), Zmijewski, Ohlson, Springate Dan Grover Untuk Memprediksi Financial Distress Klub Sepak Bola. *Jurnal Akuntansi*, 13(1), 46-60.
- Maisyarah, S., dan Haryono, S. (2021). Analisis Prediksi Kebangkrutan Terhadap Perbandingan Model Prediksi (Springate, Zmijewski, Taffler & Altman Z-Score). *Jurnal Akuntansi*, 9(1), 15-26.
- Masdiantini, P.R., dan Warasniasih, N.M.S. (2020). Laporan Keuangan dan Prediksi Kebangkrutan Perusahaan. *JIA (Jurnal Ilmiah Akuntansi)*, 5(1), 196-220.
- Melissa, P., dan Banjarnahor, H. (2020). Analisis Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Model Altman Z-Score, Springate Dan Zmijewski Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal EMBA*, 8(1), 903-912
- Munawarah, & Hayati, K. (2019). Accuracy of Springate, Zmijewski and Grover as Logistic Models in Finding Financial Difficulty of Financing Companies. *Accounting Research Journal of Sutaatmadja*, 3(1), 1-12.
- Munawir. (2008). *Analisa Laporan Keuangan (edisi ke-1)*. Yogyakarta: Liberty.
- Muzanni, M., dan Yuliana, I. (2021). Comparative Analysis of Altman, Springate, and Zmijewski Models in Predicting the Bankruptcy of Retail Companies in Indonesia and Singapore. *TIJAB (The International Journal of Applied Business)*, 5(1).
- Nurdyastuti, T., dan Iskandar, D. (2019). Analisis Model Prediksi Kebangkrutan Pada Perusahaan Food And Beverages Yang Terdaftar Di Bei 2015-2017. *Jurnal Bisnis Terapan*, 03(01), 21-36.
- Viciwati. (2020). Bankruptcy Prediction Analysis Using The Zmijewski Model (X-Score) And The Altman Model (Z-Score). *DIJEFA*, 1(5), 794-806.



Hak Kopy (*copy right*) atas JRMA (Jurnal Riset Manajemen dan Akuntansi) ada pada penerbit dengan demikian isinya tidak diperkenankan untuk dikopi atau di-*email* secara masal atau dipasang diberbagai situs tanpa ijin tertulis dari penerbit. Namun demikian dokumen ini dapat diprint diunduh, atau di-*email* untuk kepentingan atau secara individual.

---