

Analisis *Financial Distress* Pada PT. Sri Rejeki Isman Tbk Periode 2019-2023

Rhenra Amelia Putri¹, Herry Subagyo²

¹Mahasiswa Program Studi Manajemen, Universitas Dian Nuswantoro

²Dosen Program Studi Manajemen, Universitas Dian Nuswantoro

Abstrak

Penelitian ini menelaah perkiraan *financial distress* pada PT Sri Rejeki Isman Tbk periode 2019-2023 menggunakan lima model prediksi, yaitu *Altman Z-Score*, *Springate*, *Zmijewski*, *Grover*, dan *Taffler* dan menemukan model yang cocok dalam memprediksi potensi kebangkrutan. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan data sekunder dari laporan keuangan PT Sri Rejeki Isman Tbk yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Penelitian menggunakan metode model *Altman Z-Score*, *Springate*, *Grover*, *Zmijewski*, dan *Taffler*. Perolehan akhir kajian ini memperlihatkan bahwasanya PT Sritex dalam kondisi sehat pada 2019-2020 tetapi mengalami *financial distress* pada 2021-2023. Faktor utama penyebabnya meliputi peningkatan utang, penurunan pendapatan operasional, dan kerugian yang terus meningkat. Model *Altman Z-Score* dan *Zmijewski* terbukti lebih sensitif terhadap faktor utama kebangkrutan Sritex dan menunjukkan perubahan signifikan dalam nilai prediktif selama periode kritis.

Kata Kunci: *financial distress, altman z-score, springate, grover, zmijewski, taffler.*

Abstract

This study analyzes the prediction of financial distress for PT Sri Rejeki Isman Tbk during the 2019-2023 period using five predictive models: Altman Z-Score, Springate, Zmijewski, Grover, and Taffler, aiming to determine the most suitable model for forecasting bankruptcy potential. The research employs a descriptive quantitative approach with secondary data sourced from the financial statements of PT Sri Rejeki Isman Tbk listed on the Indonesia Stock Exchange. The applied methods include Altman Z-Score, Springate, Grover, Zmijewski, and Taffler models. The findings reveal that PT Sritex was in a healthy financial condition during 2019-2020 but faced financial distress from 2021-2023. The primary causes were an increase in debt, a decline in operational revenue, and escalating losses. The Altman Z-Score and Zmijewski models were found to be more sensitive to the key factors of Sritex's bankruptcy and demonstrated significant changes in predictive values during critical periods.

Keywords: *financial distress, altman z-score, springate, grover, zmijewski, taffler.*

Copyright (c) 2024 Rhenra Amelia Putri

✉ Corresponding author :

Email Address : 211202107107@mhs.dinus.c.id, herry.subagyo@dsn.dinus.ac.id

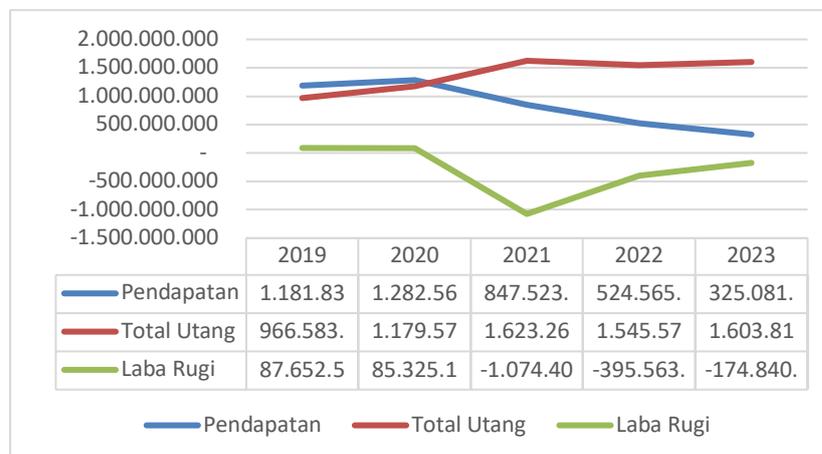
PENDAHULUAN

Sektor tekstil dan garmen termasuk dalam kategori pabrik yang tersedia pada Bursa Efek Indonesia. Sebagai bagian dari sepuluh komoditas produk utama di Indonesia di Indonesia (A, Dewi, 2024), industri tekstil memiliki peran penting di Indonesia sebab dapat menyediakan lapangan kerja, mencukupi kebutuhan sandang, menghasilkan devisa, serta mendorong pertumbuhan ekonomi (Anugrah et al., 2024). Industri ini mencakup serangkaian aktivitas dari produksi bahan baku seperti kapas dan serat sintesis, hingga pengolahan menjadi benang, kain, dan produk jadi seperti pakaian dan aksesoris (Satya et al., 2017).

Meski memiliki potensi besar, sektor ini tidak terlepas dari tantangan besar, termasuk persaingan global yang semakin kuat, ketidakstabilan harga bahan baku, dan melemahnya daya saing produk lokal (Azizah & Hwihanus, 2024). Selama beberapa tahun terakhir, pasar tekstil domestik dan aktivitas ekspor mengalami tekanan dari produsen luar negeri karena lemahnya daya saing. Konflik dagang antara Amerika Serikat dan China juga berpengaruh pada pertumbuhan ekonomi nasional yang melambat, sehingga semakin menyulitkan upaya untuk meningkatkan ekspor (Nawastari & Assegaf, 2022). Hal itulah yang menyebabkan peningkatan biaya-biaya operasional industri tekstil, di lain sisi tingkat produktivitas yang rendah menyebabkan beberapa perusahaan tekstil mengalami tekanan finansial. Hal ini tidak hanya berimbas pada penurunan profitabilitas, tetapi juga meningkatkan risiko kebangkrutan bagi sejumlah perusahaan dalam industri ini.

Salah satu contoh nyata adalah PT Sri Rejeki Isman Tbk, yang dikenal sebagai salah satu perusahaan tekstil terintegrasi terbesar di Asia Tenggara yang didirikan pada tahun 1966 dan memproduksi benang, kain mentah, kain jadi, serta pakaian jadi sebagai empat jenis produk utamanya ialah PT Sri Rejeki Isman Tbk (SRITEX). Sritex merupakan contoh nyata dari financial distress yang dapat menimpa perusahaan besar dalam sektor ini. Sritex mengalami tekanan keuangan yang sangat berat dalam beberapa tahun terakhir. Perusahaan ini mengalami beban utang yang tinggi, kondisi arus kas yang buruk serta penurunan nilai asset menyebabkan defisiensi modal yang signifikan. Situasi ini pun diperparah dengan gagal nya bayar utang dan gugatan pailit yang diajukan oleh kreditor, yang berujung pada putusan pailit oleh Pengadilan Niaga Semarang pada Oktober 2024.

Berikut adalah grafik yang menggambarkan posisi keuangan PT Sritex selama periode 2019-2023. Data ini menunjukkan perubahan kinerja keuangan perusahaan dalam lima tahun terakhir.



Grafik 1. Posisi Keuangan PT Sri Rejeki Isman Tbk Tahun 2019-2023

(Sumber idx.co.id, data diolah oleh penulis, 2024)

Pada grafik 1 bisa dilihat bahwa dalam tiga tahun pertama utang perusahaan mengalami peningkatan, kemudian sedikit menurun pada tahun keempat sebelum Kembali naik di tahun kelima. Pendapatan terus menurun selama lima tahun berturut-turut, sementara kerugian laba perusahaan semakin membengkak. Tidak hanya itu, jumlah karyawan terus berkurang secara signifikan pada setiap tahunnya (CNBC Indonesia, 24 Oktober 2024). Kondisi keuangan yang sulit, banyaknya karyawan terkena PHK, dan juga putusan pengadilan yang menyatakan Sritex pailit karena lalai dalam memenuhi kewajiban utang menempatkan Sritex pada ambang kebangkrutan yang dimana pada konsep keuangan disebut dengan *financial distress*.

Situasi ketika keadaan keuangan perusahaan memburuk sebelum akhirnya terjadi kebangkrutan atau likuidasi dikenal dengan sebutan *Financial distress* (Christine et al., 2019). *Financial distress* bisa diidentifikasi melalui analisis data dari laporan keuangan perusahaan. Melalui analisis tersebut, kelemahan dan kekuatan perusahaan bisa terlihat, sehingga mempermudah perusahaan dalam menentukan langkah yang harus diambil saat ini maupun kedepannya dengan mempertimbangkan permasalahan yang ada. Jika sebuah perusahaan terus-menerus menunjukkan kinerja yang buruk, hal ini menjadi tanda bahwa perusahaan tersebut sedang di fase kesulitan finansial, yang menjadi indikator awal terjadinya potensi kebangkrutan (Ambarwati et al., 2017).

Terdapat beberapa model guna memperkirakan financial distress, antara lain model *Altman Z-Score*, *Springate*, *Zmijewski*, *Grover*, dan *Taffler*. Model *Altman Z-Score* memiliki keunggulan dalam mengelompokkan perusahaan berdasarkan risiko kebangkrutan hingga dua tahun sebelumnya dengan tingkat akurasi mencapai 95% (Tambunan & N.P, 2015). Model *Springate* efektif karena menggunakan rasio laba sebelum pajak terhadap kewajiban lancar, yang mempermudah penilaian kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajibannya (Sirait, 2018). Keunggulan model *Zmijewski* menurut BAPEPAM yaitu dengan menggabungkan berbagai rasio keuangan secara sederhana dan memiliki tingkat akurasi 94,9% (Febriana, 2021).

Sementara itu, model *Grover* unggul melalui penggunaan rasio modal kerja terhadap total aset, yang memberikan gambaran likuiditas dan efisiensi modal kerja (Wulandari & Fauzi, 2022). Model *Taffler* menilai efektivitas aset melalui rasio penjualan terhadap total aset dan kemampuan laba sebelum pajak memenuhi kewajiban lancar. Teknik analisis *MDA* digunakan *Taffler* dengan tingkat keakuratan 95,7% bagi yang mengalami kebangkrutan dan 100% bagi perusahaan yang tidak mengalami kebangkrutan (Febbianti, 2022).

Penggunaan model *Altman Z-Score* pada penelitian terdahulu di PT. Waskita Karya Tbk yang dilaksanakan oleh (Resfitasari et al., 2021) menunjukkan hasil *Z-Score* diangka 0,72 di tahun 2019, serta diangka -0,80 di tahun 2020 yang menunjukan perusahaan mengalami *financial distress*. (Rahman, 2021) meneliti perusahaan properti dan real estate dengan model *Springate* menunjukkan hasil di tahun 2019 sejumlah 27 perusahaan pada kondisi *financial distress* dan 10 perusahaan kondisi sehat, dan di tahun 2020 sejumlah 34 perusahaan pada kondisi *financial distress*, terdapat 3 perusahaan yang konsisten dengan kondisi sehat, dan model *Springate* mempunyai tingkat akurasi 62,2% dalam memperkirakan kebangkrutan dalam perusahaan sektor properti dan real estate.

Pada penelitian (Putri et al., 2023) menggunakan model *Grover* pada PT Tri Banyan Tirta Tbk menunjukkan hasil di tahun 2016 perusahaan dalam kondisi sehat dengan klasifikasi 0,024, dan di tahun 2017-2020 terjadi *financial distress* pada perusahaan. Peneliti (Permatasari et al., 2019) dalam studinya memakai model *Zmijewski* pada PT Indonesia Pondasi Raya Tbk mendapatkan hasil *X-Score* tahun 2016

diangka -1,5004 yang tergolong *non financial distress*, dan tahun 2017 memperoleh X-Score diangka -1,6922 pada golongan *non financial distress*. (Pianti et al., 2024) meneliti PT Sepatu Bata Tbk dengan model *Taffler* yang memperoleh hasil pada tahun 2019 dalam kondisi sehat, 2020-2021 perusahaan dalam keadaan *financial distress*, serta tahun 2022 perusahaan berada pada posisi *grey area*.

Berdasarkan perbedaan dari penelitian-penelitian sebelumnya serta kelebihan setiap model prediksi, penelitian ini mempunyai tujuan untuk melakukan analisis prediksi *financial distress* pada PT Sri Rejeki Isman Tbk menggunakan model *Altman*, *Springate*, *Zmijewski*, *Grover*, dan *Taffler*, yang dapat menemukan model yang cocok untuk memperkirakan potensi kebangkrutan pada PT Sri Rejeki Isman Tbk.

TINJAUAN PUSTAKA

1. *Financial Distress*

Financial distress yaitu keadaan ketika perusahaan terletak di posisi keuangan yang lemah, oleh karena itu tidak dapat membayar kewajiban kepada kreditur (Khaliq et al., 2014). Kondisi *financial distress* ini menjadi fase permulaan sebelum kebangkrutan dialami oleh perusahaan. Dapat disimpulkan bahwa *financial distress* tidak terjadi setelah perusahaan bangkrut, melainkan sebelum kebangkrutan terjadi. *Financial distress* menggambarkan situasi di mana kondisi keuangan perusahaan mengalami penurunan setiap tahunnya. Biasanya, hal ini ditandai oleh beberapa kondisi, salah satunya adalah perusahaan yang mencatat keuntungan bersih negatif dalam dua tahun berturut-turut (Ratna & Marwati, 2018).

Situasi kesulitan keuangan perusahaan bisa semakin parah jika kondisi likuiditasnya rendah, biaya operasional tetap meningkat, dan pendapatan menurun, terutama pada saat krisis ekonomi (Kamaluddin et al., 2019). Ketika suatu perusahaan mendekati kebangkrutan, diperlukan analisis laporan keuangan secepatnya guna memahami kondisi keuangan perusahaan yang sesungguhnya (Priyanti & Riharjo, 2019). Perusahaan bisa menghadapi masalah finansial akibat kerugian operasional yang berulang, pembayaran kredit pelanggan yang tidak lancar, manajemen modal kerja yang kurang efektif, dan sejumlah faktor lain yang membuat sulit untuk mempertahankan posisi keuangan yang sehat

Saat perusahaan mulai mengalami masalah keuangan, kemungkinan untuk terjadinya kebangkrutan menjadi semakin tinggi, lalu hal ini akan memberikan citra buruk bagi perusahaan dan mendorong pemegang saham untuk menarik investasi mereka serta membuat calon investor enggan untuk menanamkan modal di perusahaan tersebut (Khaliq et al., 2014). Oleh karena itu, *financial distress* akan sangat efektif jika digunakan oleh perusahaan atau pemangku kepentingan sebagai pendeteksi potensi kebangkrutan dalam sebuah perusahaan. Untuk mengatasi tekanan keuangan, perusahaan harus mengambil langkah-langkah strategis yang efektif. Salah satunya adalah melalui restrukturisasi keuangan, yang mencakup penyesuaian struktur utang, negosiasi ulang jadwal pembayaran, atau penyusunan kesepakatan dengan kreditur untuk mengurangi beban utang. Selain itu, perusahaan juga dapat meningkatkan efisiensi operasional dengan memotong biaya, meningkatkan tingkat produktivitas, atau melakukan pengurangan tenaga kerja (Yuli Soesetio, 2023).

Terdapat beberapa faktor yang menjadi penyebab terjadinya *financial distress* (Hidayati et al., 2021) :

1. Kesulitan Arus Kas

Kesulitan arus kas merupakan sebagian aspek yang mengakibatkan *financial distress* sebab tidak tercukainya penghasilan industri dari kegiatan operasional untuk menutupi pengeluaran yang muncul dari kegiatan tersebut. Disamping itu, pengelolaan arus kas yang kurang tepat oleh manajemen dalam hal pembayaran operasional dapat memperburuk kondisi keuangan perusahaan.

Sebagaimana kajian Rachmat Ramadhani et al. (2022), temuan akhir kajian memperlihatkan bahwasanya variabel arus mempunyai nilai signifikansi sebesar $0,000 < \text{signifikansi alfa } (0,05)$. Hal ini memperlihatkan bahwasanya arus kas memiliki pengaruh signifikan terhadap kondisi financial distress. Selain itu, temuan dalam kajian Christine et al. (2019) pun menunjukkan bahwasannya arus kas memiliki dampak pada financial distress di perusahaan properti serta real estate dimana telah terdaftar dalam BEI selama periode 2014-2017.

2. Besarnya Jumlah Utang

Keputusan industri dalam menambah utang guna merungkupi anggaran operasional menyebabkan kewajiban pembayaran utang yang harus dipenuhi pada periode-periode yang akan datang. Penelitian (Fajarsari et al., 2023) dan (Chrissentia & Syarief, 2018) mendukung pernyataan tersebut bahwa variabel *Leverage* memperlihatkan bahwa *Leverage* mempunyai dampak positif akan *financial distress terhadap* Perusahaan Sektor Energi serta Perusahaan Jasa Non Keuangan, jumlah utang kian membesar akan meningkatkan pula risiko *financial distress* dialami oleh perusahaan.

3. Kerugian dalam kegiatan operasional Selama Beberapa Tahun

Industri bisa mengalami arus kas negatif apabila kewajiban operasionalnya lebih besar dibandingkan pendapatannya. Sejalan dengan kajian dari (Ramadhani & Nisa, 2019) yang menunjukkan arus kas operasi mempunyai dampak positif serta signifikan akan timbulnya *financial distress* pada Perusahaan Sektor Pertanian yang Terdaftar di BEI Periode 2013-2017.

2. Model Analisis Altman

Metode Altman Z-Score ialah model prediksi financial distress yang dirancang di tahun 1968 oleh Edward I. MDA digunakan Altman. Model ini memanfaatkan lima jenis rasio keuangan dan telah dimodifikasi untuk mengurangi dampak perbedaan industri, sehingga dapat diterapkan pada berbagai jenis perusahaan (Saputri et al., 2021). Pada awalnya, metode ini memiliki tingkat ketepatan 72% untuk memprediksi kebangkrutan dua tahun sebelum pailit. Penelitian lanjutan meningkatkan akurasi menjadi 80-90% untuk prediksi satu tahun ke depan. Model Z-Score telah menjadi alat penting bagi akuntan, auditor, dan kreditor sejak 1985 (Edi & Tania, 2018)

Mengacu pada penghitungan uji keakuratan model memperlihatkan bahwasanya Model Altman mempunyai tingkat akurasi tertinggi dan cocok dipakai memperkirakan financial distress pada Perusahaan di Sektor properti, real estate, dan konstruksi bangunan (Yendrawati & Adiwafi, 2020). (Komarudin et al., 2019) melangsungkan penelitian perbandingan antara model Grover, Altman, Springate, Zmijewski, serta Ohlson terhadap industri pertambangan yang terdaftar di BEI, dengan hasil model terbaik yakni model Altman.

3. Model Analisis Springate

Model *Springate* ialah sebagian dari model dalam memperkirakan *financial distress* dengan pengembangnya yaitu Gordon L.V. *Springate* pada tahun 1978 di *Simon Fraser University (SFU)*. Model *Springate* memakai MDA dalam menentukan empat dari 19 rasio keuangan yang paling menjadi pembeda diantara perusahaan yang sehat dan yang memiliki berpotensi bangkrut (Desmawati et al., 2016). Sampel yang digunakan oleh Springate dengan menggunakan 40 perusahaan memiliki keakuratan model sebesar 92,5% (Rajasekar et al., 2014).

Penelitian yang dilakukan (Pramesti & Yuniningsih, 2023) bertujuan menganalisis perbandingan model financial distress Zmijewski, Springate, dan Grover pada perusahaan Startup di BEI dan menyimpulkan bahwa penelitian tersebut mendapatkan perbedaan yang signifikan pada masing-masing model serta tingkat keakuratan paling tinggi yaitu model Springate. (Mulyati & Ilyasa, 2020) menguji perbedaan antara

model Altman, Springate, Zmijewski, serta tingkat pertumbuhan internal yang mempunyai fokus pada sektor pertambangan dengan hasil model prediksi terbaik ialah model Springate.

4. Model Analisis Zmijewski

Model *Zmijewski* termasuk sebagian dari model prediksi *financial distress* yang dirancang tahun 1984 selama 20 tahun oleh Mark E. Zmijewski. *Zmijewski* memprediksi dengan sampel 73 perusahaan sehat dan 75 perusahaan bangkrut dalam periode tahun 1972-1978. Model ini menggunakan perhitungan rasio keuangan Profitabilitas, Solvabilitas, serta Likuiditas.

(Salsabila & Yulianti, 2022) melakukan penelitian yang bertujuan menganalisis model financial distress Altman, Springate, Grover, dan Zmijewski pada sektor pertanian di BEI. Penelitian tersebut memberikan ringkasan bahwa perbedaan yang signifikan dalam masing-masing model serta tingkat keakuratan paling tinggi ialah model Zmijewski. (Viciwati, 2020) melakukan perbandingan model Altman dan Zmijewski pada perusahaan ritel yang terdaftar di BEI, menghasilkan model Zmijewski mempunyai tingkat keakuratan paling tinggi diangka 90%

5. Model Analisis Grover

Sebagai model dari penyempurnaan model *Altman Z-Score* yang diperkenalkan di tahun 2001 oleh Jeffrey Grover, model *Grover* dibuat untuk memberikan akurasi lebih tinggi dalam memprediksi kebangkrutan. Jeffrey S. Grover melakukan penambahan tiga belas rasio keuangan baru pada sampel dari model *Altman Z-Score* tahun 1968 sebagai sampelnya. Sampel dari 70 perusahaan diambil oleh Jeffrey, meliputi 35 perusahaan yang tidak bangkrut serta 35 perusahaan yang bangkrut, dengan data diambil dari tahun 1982 hingga 1996.

(Mahastanti & Utami, 2022) menguji perbandingan tingkat keakuratan antara model Grover, Springate, Altman, dan Zmijewski. Fokus penelitian yaitu sektor *property dan real estate* dengan hasil model Grover sebagai model prediksi terakurat. Penelitian yang dilaksanakan (Hastuti, 2015) untuk menganalisis perbandingan model financial distress antara Altman, Springate, Grover, serta Ohlson pada perusahaan manufaktur, menyimpulkan dari penelitian ini terdapat tingkat keakuratan paling tinggi adalah model Grover yang menyentuh angka 91,30%.

6. Model Analisis Taffler

Model *taffler* termasuk bagian dari model yang memperkirakan kemungkinan kebangkrutan yang dikembangkan di tahun 1983 oleh Richard J. Taffler. Taffler mengembangkan model prediksi *financial distress* bagi perusahaan manufaktur yang terdaftar di London Stock Exchange pada rentang tahun 1969-1976 dengan empat variable yang dianalisis memakai metode *Multiple Discriminant Analysis* (MDA), menghasilkan tingkat keakuratan prediksi diangka 95,7% bagi industri yang berada dalam kondisi bangkrut dan 100% bagi industri tidak sedang pada kondisi bangkrut (Nisa, 2021).

(Anwar et al., 2023) membandingkan tingkat akurasi model *Taffler*, *Springate*, serta *Grover* dalam penelitian mereka yang berfokus pada sektor semen. Hasil penelitian yakni model Taffler mempunyai tingkat keakuratan prediksi paling tinggi jika dibandingkan model-model tersebut.

METODOLOGI

1. Objek Penelitian

Penelitian dilakukan pada PT. Sri Rejeki Isman Tbk dengan cakupan data sepanjang lima tahun, dari 2019 hingga 2023.

2. Jenis dan Sumber Data

Kajian ini merupakan deskriptif kuantitatif dan menggunakan data sekunder berbentuk laporan keuangan PT. Sri Rejeki Isman Tbk tercatat di BEI dan dapat diakses sejak tahun 2019 hingga 2023 melalui situs resmi BEI (www.idx.co.id)

3. Teknik Pengumpulan Data

Supaya data penelitian terkumpul, peneliti menggunakan metode pengumpulan data sekunder dengan mengacu pada laporan keuangan perusahaan yang tersedia di laman resmi BEI selama periode penelitian.

4. Teknik Analisis Data

Peneliti menggunakan prediksi *financial distress* dalam menilai apakah suatu perusahaan berada pada kondisi sehat atau berpotensi terjadi kebangkrutan. Adapun formula untuk model *Altman Z-Score* :

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

Keterangan :

X_1 = Modal Kerja / Total Aset

X_2 = Laba Ditahan / Total Aset

X_3 = Laba Sebelum Bunga dan Pajak / Total Aset

X_4 = Nilai Buku Ekuitas / Total Utang

Jika nilai *Z-Score* > 2,6 bermakna *financial distress* tidak dialami perusahaan, *Z-Score* antara 1,1 - 2,6 bermakna perusahaan dalam *grey area*, dan nilai *Z-Score* yang berada < 1,1 bermakna *financial distress* akan terjadi pada perusahaan. Model kedua adalah *Grover* dimana ketika nilai *S-score* > 0,862 bermakna perusahaan tergolong perusahaan yang sehat, sebaliknya nilai *S-score* < 0,862 bermakna perusahaan tergolong sebagai perusahaan yang tidak sehat. Adapun formula dari model *Springate S-Score*, yakni :

$$S = 1.03X_1 + 3,07X_2 + 0,66X_3 + 0,4X_4$$

Keterangan :

X_1 = Modal kerja / Total aset

X_2 = Laba sebelum bunga dan pajak / Total aset

X_3 = Laba sebelum pajak / Total kewajiban lancar

X_4 = Penjualan / Total aset

Model ketiga yang digunakan yaitu *Zmijewski X-Score*. Apabila nilai $X > 0$, berarti perusahaan berpotensi bangkrut, sedangkan ketika nilai $X < 0$, berarti perusahaan tidak memiliki potensi bangkrut. Berikut formula yang digunakan :

$$X = -4,3 - 4,5X_1 + 5,72X_2 - 0,004X_3$$

Keterangan :

X_1 = Laba setelah pajak / Total aset

X_2 = Total utang / Total aset

X_3 = Aset lancar / Kewajiban lancar

Model keempat yang digunakan adalah *Grover*. Jika *G-Score* < -0,20, artinya perusahaan berpotensi mengalami kebangkrutan, sedangkan *G-score* > 0,20 artinya perusahaan tidak berpotensi mengalami kebangkrutan.

$$G = 1,650X_1 + 3,404X_2 - 0,016X_3 + 0,057$$

Keterangan :

X_1 = Modal kerja / Total aset

X_2 = EBIT / Total aset

X_3 = Pendapatan bersih / Total asset

Model terakhir yang digunakan adalah *Taffler T-Score*. Jika *T-Score* < 0,2 maka *financial distress* dialami perusahaan, *T-Score* > 0,2 - < 0,3 maka perusahaan terletak pada *grey area*, sedangkan jika *T-Score* > 0,3 maka *financial distress* tidak dialami perusahaan. Berikut formula dari *T-Score*:

$$T = 0,53X_1 + 0,13X_2 + 0,18X_3 + 0,16X_4$$

Keterangan :

X_1 = Laba sebelum pajak / Kewajiban lancar

X_2 = Aset lancar / Kewajiban lancar

X_3 = Kewajiban lancar / Jumlah aktiva

X_4 = Penjualan / Total asset

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Statistik Deskriptif

Seperti perkataan Sugiyono (2017:147-148), statistik deskriptif ialah metode analisis yang dipakai dalam menggambarkan atau menyajikan data sesuai dengan keadaan yang ada, tanpa berupaya menarik kesimpulan atau generalisasi di luar data tersebut. Pendekatan ini menekankan penyajian data melalui berbagai cara, seperti tabel, grafik, serta perhitungan seperti rata-rata, median, modus, dan ukuran penyebaran data.

Hasil dari analisis prediksi financial distress PT Sri Rejeki Isman Tbk dengan menggunakan lima model analisis prediksi kebangkrutan yang kemudian dianalisis statistic deskriptifnya menggunakan SPSS 22, dapat dilihat pada tabel 7 yang telah disajikan berikut:

Tabel 1. Deskriptif Statistik
Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Modal Kerja	5	-989259652	752702551	145274891.60	703878057.730
Total Aset	5	648988075.00	1851988840.00	1211794791.0000	511823683.45572
Laba Ditahan	5	-1162068321	479531124	-374826020.20	770167425.639
EBIT	5	-1065813728	182477967	-222685612.80	511107395.366
Nilai Buku Ekuitas	5	-954825475	672417089	-173914759.20	763692795.172
Total Utang	5	966583046	1633009798	1385709750.60	296834189.352
EBT	5	-1181388693	101700548	-285127431.40	529281384.794

Kewajiban Lancar	5	106388101	1578580872	475774771.60	627734328.755
Penjualan	5	325081656	1282569384	832314728.80	411436357.412
Laba Setelah Pajak	5	-1081338372	87652548	-295752854.40	483204574.073
Aset Lancar	5	197020038	1151048437	621049663.20	405491866.583
Valid N (listwise)	5				

Sumber : Data yang diolah menggunakan SPSS 22

1. Modal Kerja, dari data tersebut terlihat memiliki nilai minimum sebesar - 989.259.62 pada tahun 2021 dan maksimum sebesar 752.702.551 di tahun 2020 dengan rata-rata 145.274.891,60 dan standar deviasi sebesar 703.878057,73
2. Total Aset, berdasarkan data tersebut memiliki nilai minimum sebesar 648.988.075 di tahun 2023 dan nilai maksimum sebesar 1851.988.840 pada tahun 2020 dengan rata-rata 1.211.794.791 dan standar deviasi sebesar 511.823.683,45
3. Laba Ditahan, memiliki nilai minimum sebesar -1.162.068.321 di tahun 2023 dan nilai maksimum sebesar 479.531.124 di tahun 2020 dengan rata-rata - 374.826.020,20 dan standar deviasi sebesar 770.167.425,63
4. EBIT, dari data tersebut terlihat memiliki nilai minimum sebesar -1.065.813.728 di tahun 2020 dan nilai maksimum sebesar 182.477.967 pada tahun 2019 dengan rata-rata -222.685.612,80 dan standar deviasi sebesar 511.107.395,37
5. Nilai Buku Ekuitas, memiliki nilai minimum sebesar -954.825.475 di tahun 2023 dan nilai maksimum sebesar 672.417.086 di tahun 2020 dengan rata-rata - 173.914.759,20 dan standar deviasi sebesar 763.692.795,17
6. Total Utang, memiliki nilai minimum sebesar 966.583.046 di tahun 2019 dan nilai maksimum sebesar 1.633.009.798 di tahun 2021 dengan rata-rata sebesar 1.385.709.750,60 dan standar deviasi 296.834.189,35
7. EBT, menunjukkan nilai minimum sebesar -1.181.388.693 di tahun 2021 dan nilai maksimum sebesar 101.700.548 pada tahun 2020 dengan rata-rata -285.127.431,40 dan standar deviasi sebesar 529.281.384,79
8. Kewajiban Lancar, memiliki nilai minimum sebesar 106.388.101 di tahun 2022 dan nilai maksimum sebesar 1.578.580.872 pada tahun 2021 dengan rata-rata sebesar 475.774.771,60 dan standar deviasi sebesar 627.734.328,75
9. Penjualan, terlihat memiliki nilai minimum sebesar 325.081.656 di tahun 2023 dan nilai maksimum sebesar 1.282.569.384 pada tahun 2020 dengan rata-rata sebesar 411.436.357,41
10. Laba Setelah Pajak, menunjukkan nilai minimum sebesar -1.081.338.372 di tahun 2021 dan nilai maksimum sebesar 87.655.248 pada tahun 2019 dengan rata-rata sebesar -295.752.854,40 dan standar deviasi sebesar 483.204.574,07
11. Aset Lancar, memiliki nilai minimum sebesar 197.020.038 di tahun 2023 dan nilai maksimum sebesar 1.151.048.437 di tahun 2020 dengan rata-rata sebesar 621.049.663,20 dan standar deviasi sebesar 405.491.866,58

2. Analisis Model *Financial Distress*

Tabel 2. Data Perhitungan Prediksi *Financial Distress* Metode *Altman Z-Score* PT Sri Rejeki Isman Tbk Tahun 2019-2023

Tahun	X1	X2	X3	X4	Z-Score	Kategori
2019	0,46	0,25	0,12	0,61	5,2	Sehat
2020	0,41	0,26	0,09	0,57	4,75	Sehat
2021	-0,80	-0,49	-0,86	-0,24	-12,91	Bangkrut
2022	0,22	-1,29	-0,36	-0,51	-5,73	Bangkrut
2023	0,13	-1,79	-0,20	-0,60	-6,97	Bangkrut

Sumber : Data sekunder tahun 2019-2023, diolah pada tahun 2024

Mengacu pada hasil perhitungan di atas dengan metode *Altman Z-score* mengindikasikan bahwa di tahun 2019 dan 2020 dalam kondisi keuangan yang sehat atau tidak terjadi *financial distress* pada PT Sri Rejeki Isman Tbk, akan tetapi di tahun 2021-2023 PT. Sri Rejeki Isman Tbk menunjukkan nilai *Z-Score* sebesar -12,91, -5,73, dan -6,97 dimana angka tersebut berada dibawah 1,23 sehingga termasuk dalam kondisi bangkrut atau *financial distress*.

Tabel 3. Data Perhitungan Prediksi *Financial Distress* Metode *Springate* PT Sri Rejeki Isman Tbk Tahun 2019-2023

Tahun	X1	X2	X3	X4	S-Score	Kategori
2019	0,46	0,12	0,56	0,76	1,50	Sehat
2020	0,41	0,09	0,26	0,69	1,16	Sehat
2021	-0,80	-0,86	-0,75	0,69	-3,70	Bangkrut
2022	0,22	-0,36	-2,79	0,69	-2,44	Bangkrut
2023	0,13	-0,20	-1,34	0,50	-1,17	Bangkrut

Sumber : Data sekunder tahun 2019-2023, diolah pada tahun 2024

Mengacu pada tabel 2 mengindikasikan bahwa nilai S di tahun 2019 dan 2020 PT Sri Rejeki Isman Tbk sebesar 1,50 dan 1,16 dimana *S-Score* lebih dari 0,862 oleh sebab itu perusahaan dipandang berada pada kondisi sehat. Sementara di tahun 2021-2023 nilai S kurang dari 0,862 sehingga perusahaan dipandang dalam kondisi bangkrut

Tabel 4. Data Perhitungan Prediksi *Financial Distress* Metode *Zmijewski* PT Sri Rejeki Isman Tbk Tahun 2019-2023

Tahun	X1	X2	X3	X-Score	Kategori
2019	0,06	0,62	4,90	-1,03	Sehat
2020	0,05	0,64	2,89	-0,88	Sehat
2021	-0,88	1,32	0,37	7,21	Bangkrut
2022	-0,52	2,02	2,57	9,58	Bangkrut
2023	-0,27	2,47	1,74	11,04	Bangkrut

Sumber : Data sekunder tahun 2019-2023, diolah pada tahun 2024

Mengacu pada hasil perhitungan diatas dengan metode *Zmijewski* bisa terlihat bahwa nilai X di tahun 2019 dan 2020 PT Sri Rejeki Isman Tbk sebesar -1,03 dan -0,88 menunjukkan bahwa *X-Score* < 0 yang artinya perusahaan berada dalam keadaan sehat. Sementara nilai X di tahun 2021-2023 > 0 sehingga perusahaan dipandang berada pada kondisi bangkrut.

Tabel 5. Data Perhitungan Prediksi *Financial Distress* Metode *Grover* PT Sri Rejeki Isman Tbk Tahun 2019-2023

Tahun	X1	X2	X3	G-Score	Kategori
2019	0,46	0,12	0,06	1,21	Sehat
2020	0,41	0,09	0,05	1,05	Sehat
2021	-0,80	-0,86	-0,88	-4,19	Bangkrut
2022	0,22	-0,36	-0,52	-0,80	Bangkrut
2023	0,13	-0,20	-0,27	-0,41	Bangkrut

Sumber : Data sekunder tahun 2019-2023, diolah pada tahun 2024

Mengacu pada hasil perhitungan diatas dengan metode *Grover* bisa terlihat bahwa *G-Score* di tahun 2019 dan 2020 PT Sri Rejeki Isman Tbk berada di angka 1,21 dan 1,05 dimana $G-Score > 0,01$ yang artinya perusahaan dalam kondisi sehat. Sementara nilai X di tahun 2021-2023 $< -0,02$ bermakna perusahaan dinyatakan berada pada kondisi bangkrut.

Tabel 6. Data Perhitungan Prediksi *Financial Distress* Metode *Taffler* PT Sri Rejeki Isman Tbk Tahun 2019-2023

Tahun	X1	X2	X3	X4	T-Score	Kategori
2019	0,56	4,90	0,12	0,76	1,07	Sehat
2020	0,26	2,89	0,22	0,69	0,66	Sehat
2021	-0,75	0,37	1,28	0,69	-0,01	Bangkrut
2022	-2,79	2,57	0,14	-0,69	-1,01	Bangkrut
2023	-1,34	1,74	0,17	0,50	-0,37	Bangkrut

Sumber : Data sekunder tahun 2019-2023, diolah pada tahun 2024

Mengacu hasil perhitungan diatas dengan metode *Taffler* dapat dilihat bahwa *T-Score* pada tahun 2019 dan 2020 PT Sri Rejeki Isman Tbk berada di angka 1,07 dan 0,66 dimana $T-Score > 0,3$ yang artinya perusahaan berada dalam keadaan sehat. Sementara nilai X di tahun 2021-2023 $< 0,20$ maka perusahaan dinyatakan berada pada kondisi bangkrut atau *financial distress*.

Tabel 7. Ringkasan Hasil Prediksi *Financial Distress* Metode *Altman Z-Score*, *Springate*, *Zmijewski*, *Grover*, dan *Taffler* PT Sri Rejeki Isman Tbk Tahun 2019-2024

Metode	Tahun	Hasil	Standar	Kategori
<i>Altman Z-Score</i>	2019	5,2	$Z < 1,23$ = Bangkrut	Sehat
	2020	4,75	$1,23 < Z < 2,9$ = Grey area	Sehat
	2021	-12,91	$Z > 2,9$ = Sehat	Bangkrut
	2022	-5,73		Bangkrut
	2023	-6,97		Bangkrut
<i>Springate</i>	2019	1,50	$S < 0,862$ = Bangkrut	Sehat
	2020	1,16	$S > 0,862$ = Sehat	Sehat
	2021	-3,70		Bangkrut
	2022	-2,44		Bangkrut
	2023	-1,17		Bangkrut
<i>Zmijewski</i>	2019	-1,03	$X > 0$ = Bangkrut	Sehat
	2020	-0,88	$X < 0$ = Sehat	Sehat
	2021	7,21		Bangkrut
	2022	9,58		Bangkrut
	2023	11,04		Bangkrut

<i>Grover</i>	2019	1,21	G < -0,02 = Bangkrut G > 0,01 = Sehat	Sehat
	2020	1,05		Sehat
	2021	-4,19		Bangkrut
	2022	-0,80		Bangkrut
	2023	-0,41		Bangkrut
<i>Taffler</i>	2019	1,07	T < 0,20 = Bangkrut T > 0,2 - < 0,3 = Grey area T > 0,3 = Sehat	Sehat
	2020	0,66		Sehat
	2021	-0,01		Bangkrut
	2022	-1,01		Bangkrut
	2023	-0,37		Bangkrut

Sumber : Data sekunder tahun 2019-2023, diolah pada tahun 2024

Analisis ini juga menunjukkan bahwa seluruh model prediksi, seperti *Altman Z-Score*, *Springate*, *Zmijewski*, *Grover*, serta *Taffler*, memiliki konsistensi dalam mengidentifikasi potensi *financial distress* yang menunjukkan bahwa Sritex berada dalam kondisi sehat pada 2019-2020, tetapi berada di posisi bangkrut pada 2021-2023. Namun, berdasarkan analisis deskriptif statistik, model *Altman Z-Score* dan *Zmijewski* merupakan model paling cocok karena lebih sensitif terhadap faktor utama kebangkrutan Sritex, yaitu peningkatan utang, penurunan likuiditas, dan kerugian operasional.

Mengacu pada hasil analisis, PT Sritex mengalami *financial distress* yang signifikan akibat total utang yang terus membengkak dan menjadi beban keuangan utama. Berdasarkan analisis, indikasi kebangkrutan perusahaan sebenarnya telah terlihat sejak 2021, dengan rasio utang yang tinggi dan ketidakmampuan memenuhi kewajiban finansialnya. Namun, karena perusahaan tidak dipailitkan pada saat itu, kerugian terus bertambah hingga sekarang sehingga memperburuk kondisi keuangan. Total utang yang semakin meningkat tidak diimbangi dengan pendapatan, yang justru terus menurun, sehingga memperburuk arus kas dan mengurangi kemampuan perusahaan untuk menutupi pengeluaran operasional. Beban utang yang menumpuk ini membuat perusahaan semakin sulit untuk menjalankan usahanya dan memperbaiki kondisi keuangannya.

Hasil penelitian ini selaras dengan temuan sebelumnya yang telah diungkapkan (Seto, 2022), menunjukkan bahwasannya metode *Altman Z-Score*, *Springate*, *Grover*, *Ohlson*, dan *Zmijewski* secara konsisten mampu menunjukkan prediksi bahwa PT Garuda Indonesia Tbk mengalami bangkrut dari tahun 2018 hingga 2021. Selain itu, penelitian Yuliastry dan Wirakusuma (2014) juga memberikan bukti bahwasannya model *Altman Z-Score*, *Springate*, dan *Zmijewski* secara konsisten memperlihatkan kondisi yang sehat ketika membuat prediksi *financial distress* pada PT Fast Food Indonesia Tbk. Sementara itu, penelitian terbaru oleh Puteri et al. (2024) menemukan bahwa metode *Taffler* adalah metode prediksi paling akurat untuk PT FKS Food Sejahtera Tbk.

SIMPULAN

Sebagaimana analisis prediksi *financial distress* PT Sri Rejeki Isman Tbk memakai metode *Altman Z-Score*, *Springate*, *Grover*, *Zmijewski*, dan *Taffler* periode 2019-2023 bisa ditarik kesimpulan bahwa metode *Altman Z-Score*, *Springate*, *Zmijewski*, *Grover*, serta *Taffler* menunjukkan hasil secara konsisten untuk memprediksi *financial distress* PT Sritex. Seluruh metode ini mencatat bahwa Sritex berada dalam kondisi sehat pada 2019-2020, tetapi pada tahun 2021-2023 menurut analisis seluruh metode PT Sritex berada di posisi bangkrut namun realisasi kebangkrutan pada tahun 2024. Namun, berdasarkan analisis deskriptif statistik, model *Altman Z-Score* dan *Zmijewski* merupakan model paling cocok sebab lebih sensitif pada faktor utama kebangkrutan Sritex, yaitu peningkatan utang, penurunan likuiditas, dan

kerugian operasional. Kedua model ini juga menunjukkan perubahan signifikan dalam nilai prediktif selama periode krisis, menjadikannya lebih tepat ketika mendeteksi *financial distress*.

Model *Altman Z-Score* menekankan kombinasi *likuiditas*, *profitabilitas*, *solvabilitas*, dan efisiensi operasional. Model ini juga menunjukkan bahwa tingginya utang, penurunan laba, dan modal kerja negatif menjadi faktor utama kebangkrutan. Model *Springate* berfokus pada laba pra-pajak pada kewajiban lancar, sehingga memperlihatkan bahwa rendahnya kemampuan laba untuk memenuhi kewajiban menjadi penyebab signifikan *financial distress*. Model *Zmijewski* menekankan *leverage* dan *likuiditas* sebagai faktor utama, tingginya rasio utang terhadap aset serta rendahnya kapasitas industri dalam memenuhi beban jangka pendek menjadi indikator utama. Model *Grover* menekankan modal kerja negatif sebagai penyebab utama *financial distress*. Sedangkan model *Taffler* menekankan efektivitas aset dan kemampuan laba sebelum pajak memenuhi kewajiban lancar.

Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan yang telah dijelaskan, perusahaan sebenarnya sudah menunjukkan tanda-tanda akan bangkrut jauh sebelum dinyatakan bangkrut secara resmi. Maka dari itu, investor perlu waspada dalam menginvestasikan dananya. Penting bagi investor untuk memperhatikan kondisi dasar perusahaan, terutama dengan menganalisis rasio keuangan. Penggunaan metode *financial distress* seperti *Altman Z-Score*, *Springate*, atau *Zmijewski* bisa membantu menangkap ancaman kegulungtikaran lebih awal. Melalui kegiatan deteksi *financial distress* sejak dini, investor dapat mengambil langkah-langkah pencegahan untuk mengurangi kemungkinan kerugian yang lebih besar.

Referensi :

- A, Dewi, R. (2024). 10 Komoditas Ekspor Indonesia yang Jadi Produk Unggulan dan Penopang Devisa. *Tempo*. https://www.tempo.co/ekonomi/10-komoditas-ekspor-indonesia-yang-jadi-produk-unggulan-dan-penopang-devisa-822897?in=1&n_token=eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJ0b2t1biI6ImZlZGQxYTAwYWZhYmI4YjVkdjYjMTMyNmVjMGY0ZTkyIn0.CqWLMloUTQaq-w4Vz26UWczi-HaL9yHSF
- Ambarwati, U., Widayanti, R., Ekonomi, F., Islam, U., & Surakarta, B. (2017). ANALISIS FINANCIAL DISTRESS PADA PT TUNAS BARU LAMPUNG TBK DI BURSA EFEK INDONESIA. *Jurnal Organisasi Dan Manajemen*, 13(129-141).
- Anugrah, A., Hawari Mohamad, H., Otniel, J., Reza Fahrezi, M., Radian, M., Siswajanthi, F., & Penulis, K. (2024). *Analisis Industri Tekstil Di Jawa Barat Sebelum Dan Setelah Krisis Ekonomi*. 2(2), 118-135. <https://doi.org/10.59581/Doktrin-widyakarya.v2i1.2579>
- Anwar, K, A., Musa, M., Sahabuddin, R., & Ramli, A. (2023). ANALYSIS OF FINANCIAL DISTRESS USING THE ALTMAN Z-SCORE AND TAFFLER METHODS IN CEMENT SUBSECTOR MANUFACTURING COMPANIES LISTED ON THE INDONESIA STOCK EXCHANGE FOR THE PERIOD 2018-2021. *International Journal of Economic, Business, Accounting, Agriculture Management and Sharia Administration (IJEBAAS)*, September, 703-712. www.idx.co.id
- Azizah, T., & Hwihanus, H. (2024). Analisis Pengaruh Struktur Modal, Profitabilitas, Kebijakan Dividen, Tingkat Uang, Dan Kinerja Keuangan Terhadap Nilai Perusahaan Dalam Perspektif Akuntansi. *Jurnal Rimba : Riset Ilmu Manajemen Bisnis Dan Akuntansi*, 2(2), 01-12. <https://doi.org/10.61132/rimba.v2i2.637>
- Chrissentia, T., & Syarief, J. (2018). Analisis Pengaruh Rasio Profitabilitas, Leverage, Likuiditas, Firm Age, Dan Kepemilikan Institusional Terhadap Financial Distress. *Simak*, 16(01), 45-62. <https://doi.org/10.35129/simak.v16i01.11>
- Christine, D., Wijaya, J., Chandra, K., Pratiwi, M., Lubis, M. S., & Nasution, I. A. (2019). Pengaruh Profitabilitas, Leverage, Total Arus Kas dan Ukuran Perusahaan terhadap Financial Distress pada Perusahaan Property dan Real Estate yang Terdapat di Bursa Efek Indonesia Tahun 2014-2017. *Jesya (Jurnal Ekonomi & Ekonomi Syariah)*, 2(2), 340-350. <https://doi.org/10.36778/jesya.v2i2.102>

- Desmawati, Kamaliah, & Wijaya, E. Y. (2016). Analisis Prediksi Kebangkrutan dengan Model Altman, Springate, Grover & Zmijewski pada Industri Manufaktur di BEI. *Jurnal Tepak Manajemen Bisnis*, VIII(2), 1-19.
- Edi, E., & Tania, M. (2018). Ketepatan Model Altman, Springate, Zmijewski, Dan Grover Dalam Memprediksi Financial Distress. *Jurnal Reviu Akuntansi Dan Keuangan*, 8(1), 79. <https://doi.org/10.22219/jrak.v8i1.28>
- Fajarsari, H., Ulum, B., Mustafa, & Alfiana. (2023). Pengaruh Leverage dan Likuiditas Terhadap Financial Distress Dengan Ukuran Perusahaan Sebagai Variabel Moderasi (Studi Pada Perusahaan Sektor Energi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2018-2021). *Edunomika*, 07(02), 1-10.
- Febbianti, Y. Y. (2022). ANALISIS MODEL FINANCIAL DISTRESS DALAM MEMPREDIKSI POTENSI KEBANGKRUTAN PADA PERUSAHAAN BUMN DAN NON BUMN SUBSEKTOR KONSTRUKSI BANGUNAN YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA PERIODE 2014-2020. [http://repository.uin-suska.ac.id/59987/%0Ahttp://repository.uin-suska.ac.id/59987/1/SKRIPSI GABUNGAN.pdf](http://repository.uin-suska.ac.id/59987/%0Ahttp://repository.uin-suska.ac.id/59987/1/SKRIPSI%0AGABUNGAN.pdf)
- Febriana, K. (2021). Analisis Penggunaan dan Tingkat Akurasi Model Altman Z-Score, Zmijewski (X-Score), dan Springate dalam Memprediksi Dinancial Distres Pada Bank Syariah Devisa dan Non Devisa di Indonesia periode 2015-2018. *NBER Working Papers*, 89. <http://www.nber.org/papers/w16019>
- Hastuti, R. T. (2015). Analisis Komparasi Model Prediksi Financial Distress Altman, Springate, Grover Dan Ohlson Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2011-2013. *Jurnal Ekonomi*, 20(3), 446-462. <https://doi.org/10.24912/je.v20i3.405>
- Hidayati, F., Jhoansyah, D., & Muhammad Danial, R. D. (2021). Analisis Model Altman, Model Zmijewski dan Model Ohlson Untuk Memprediksi Financial Distress. *Jurnal Indonesia Sosial Sains*, 2(2), 230-240. <https://doi.org/10.36418/jiss.v2i2.179>
- Kamaluddin, A., Ishak, N., & Mohammed, N. F. (2019). Financial distress prediction through cash flow ratios analysis. *International Journal of Financial Research*, 10(3), 63-76. <https://doi.org/10.5430/ijfr.v10n3p63>
- Khaliq, A., Motawe Altarturi, B. H., Mohd Thas Thaker, H., Harun, M. Y., & Nahar, N. (2014). Identifying Financial Distress Firms : A Case Study of Malaysia ' s Government Linked Companies (GLC). *International Journal of Economic, Finance and Management*, 3(3), 141-150.
- Komarudin, Syafnita, & Ilmiani, A. (2019). ANALISIS KOMPARASI PREDIKSI FINANCIAL DISTRESS METODE GROVER, ALTMAN, SPRINGATE, ZMIJEWSKI, DAN OHLSON PADA PERUSAHAAN PERTAMBANGAN DI BEI. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 22(2), 36-43.
- Mahastanti, L. A., & Utami, A. D. (2022). Perbandingan Tingkat Akurasi Model Prediksi Financial Distress pada Perusahaan Sektor Property dan Real Estate. *AFRE (Accounting and Financial Review)*, 5(1), 50-63. <https://doi.org/10.26905/afr.v5i1.7526>
- Mulyati, S., & Ilyasa, S. (2020). The Comparative Analysis of Altman Z-Score, Springate, Zmijewski, And Internal Growth Rate Model in Predicting the Financial Distress (Empirical Study on Mining Companies Listed on Indonesia Stock Exchange 2014-2017). *Kinerja*, 24(1), 82-95. <https://doi.org/10.24002/kinerja.v24i1.3231>
- Nawastari, D., & Assegaf, A. R. (2022). Prediksi Kebangkrutan Di Pt. Argo Pantas Tbk Tangerang. *Jurnal Ekonomi Dan Industri*, 23(2). <https://doi.org/10.35137/jei.v23i2.736>
- Nisa, S. (2021). ANALISIS PERBANDINGANTINGKAT AKURASI MODEL SPRINGATE,TAFFLER, DAN ZMIJEWSKI UNTUK MEMPREDIKSI FINANCIAL DISTRESS (Studi Kasus pada Perusahaan Sektor Infrastruktur, Utilitas dan Transportasi yang Terdaftar di ISSI Periode 2016-2020). 127.
- Permatasari, D., Samsudin, A., & Komariah, K. (2019). ANALISIS FINANCIAL DISTRESS DENGAN METODE ZMIJEWSKI *Desi*. 1(1), 74-87.
- Pianti, S., Meifari, V., & Afriyadi. (2024). ANALISIS FINANCIAL DISTRESS PT . SEPATU

- BATA, TBK : MODEL. 18(1), 90-101.
- Pramesti, A. W., & Yuniningsih, Y. (2023). Comparative Analysis of The Accuracy Level of The Zmijewski, Springate, and Grover Models to Predict Financial Distress. *American Journal of Humanities and Social Sciences Research*, 7(6), 164-172. www.ajhssr.com
- Priyanti, M. W. A., & Riharjo, I. B. (2019). Analisis Metode Altman Z-Score, Springate, Dan Zmijewski Untuk Memprediksi Financial Distress. *Jurnal Ilmu Dan Riset Akuntansi*, 8(6), 1-15. www.indonesia-investment.com
- Putri, I. F., Widuri, T., & Muttaqien, Z. (2023). Analisa Prediksi Financial Distress Dengan Metode Grover O-Score Pada Pt Tri Banyan Tirta Tbk Pada Tahun 2016-2020. *Student Research Journal*, 1(2), 148--160.
- Rahman, F. (2021). Analisis Prediksi Financial Distress Dengan Menggunakan Model Sringate Pada Perusahaan Properti Dan Real Estate Yang Terdaftar Di Bei Periode 2019-2020. *GOVERNANCE: Jurnal Ilmiah Kajian Politik Lokal Dan Pembangunan*, 8(2), 77-84. <https://doi.org/10.56015/governance.v8i2.42>
- Rajasekar, T., Ashraf, S., & Deo, M. (2014). An Empirical Enquiry on the Financial Distress of Navratna Companies in India. *Journal of Accounting and Finance*, 14(3), 100-110.
- Ramadhani, A. L., & Nisa, K. (2019). Pengaruh Operating Capacity, Sales Growth Dan Arus Kas Operasi Terhadap Financial Distress. *Jurnal Riset Keuangan Dan Akuntansi*, 5(1), 75-82. <https://doi.org/10.25134/jrka.v5i1.1883>
- Ratna, I., & Marwati, M. (2018). ANALISIS FAKTOR- FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KONDISI FINANCIAL DISTRESS PADA PERUSAHAAN YANG DELISTING DARI JAKARTA ISLAMIC INDEX TAHUN 2012-2016. *Jurnal Tabarru': Islamic Banking and Finance*, 1(1), 51-62. [https://doi.org/10.25299/jtb.2018.vol1\(1\).2044](https://doi.org/10.25299/jtb.2018.vol1(1).2044)
- Resfitasari, E., Gumelar, T. M., Ulhaq, A., & Rusmayani, N. (2021). ANALISIS PREDIKSI FINANCIAL DISTRESS DENGAN METODE ALTMAN Z-SCORE PADA PT WASKITA KARYA TBK. 3(3), 131-140.
- Salsabila, K. S., & Yulianti, E. (2022). Analisis Model Prediksi Financial Distress Pada Sektor Pertanian Yang Terdaftar di BEI Periode 2016-2020. *Sains: Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 14(2), 153. <https://doi.org/10.35448/jmb.v14i2.14267>
- Saputri, F. N., Dwi Kartikasari, E., Lailiyah, E. H., Ahmad, I., Lamongan, D., & Lamongan, A. D. (2021). PERBANDINGAN METODE ALTMAN Z-SCORE DAN ZMIJEWski UNTUK MEMPREDIKSI FINANCIAL DISTRESS (Studi Pada Perusahaan Sektor Transportasi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia). *Jurnal Media Komunikasi Ilmu Ekonomi*, 38(Desember), 48. www.idx.co.id.
- Satya, V., Hermawan, I., Budiyanti, E., Sari, R., Rusastra, I., & Suhartono. (2017). Pengembangan Industri Tekstil Nasional: Kebijakan Inovasi dan Pengelolaan Menuju Peningkatan Daya Saing. *Jakarta : Yayasan Pustaka Obor Indonesia*.
- Seto, A. A. (2022). Altman Z-Score Model , Springate , Grover , Ohlson and Zmijweski to Assess the Financial Distress Potential of PT . Garuda Indonesia Tbk During and After the Covid-19 Pandemic. *Enrichment: Journal of Management*, 12(5), 3819-3826. www.enrichment.iocspublisher.org
- Sirait, A. (2018). ANALISIS FINANCIAL DISTRESS DENGAN METODE ALTMAN, SPRINGATE, ZMIJEWski, DAN GROVER PADA PERUSAHAAN MANUFaktur SEKTOR OTOMOTIF DAN KOMPONENNYA DI BURSA EFEK INDONESIA. *Repository Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya*.
- Tambunan, R. W. D., & N.P, M. G. W. E. (2015). Analisis Prediksi Kebangkrutn Perusahaan Dengan Menggunakan Metode Altman (Z-Score) (Studi Pada Subsektor Rokok yang Listing dan Perusahaan Delisting di Bursa Efek Indonesia Tahun 2009-2013. *Jurnal Administrasi Bisnis*, 19(1), 2-11.
- Viciwati. (2020). BANKRUPTCY PREDICTION ANALYSIS USING THE ZMIJEWski MODEL (X- SCORE) AND THE ALTMAN MODEL (Z-SCORE). 1(5), 358-372. <https://doi.org/10.38035/DIJEFA>
- Wulandari, E., & Fauzi, I. (2022). Analisis Perbandingan Potensi Kebangkrutan dengan Model Grover, Altman Z-Score, Springate dan Zmijewski Pada Perusahaan Real Estate dan

- Property di Bursa Efek Indonesia. *Ekonomi, Keuangan, Investasi Dan Syariah (EKUITAS)*, 4(1), 109–117. <https://doi.org/10.47065/ekuitas.v4i1.1743>
- Yendrawati, R., & Adiwafi, N. (2020). Comparative analysis of Z-score, Springate, and Zmijewski models in predicting financial distress conditions. *Journal of Contemporary Accounting*, 2(2), 72–80. <https://doi.org/10.20885/jca.vol2.iss2.art2>
- Yuli Soesetio. (2023). Good Corporate Governance Mechanisms and Financial Performance in Controlling Financial Distress. *ADPEBI International Journal of Business and Social Science*, 3(1), 14–26. <https://doi.org/10.54099/aijbs.v3i1.542>