

## Predictive Analysis of Financial Distress Using the Altman Z-Score Method on Companies in the Trade, Service & Investment Sector Listed on the Indonesia Stock Exchange in 2019-2023

Yuliani Nurhayati<sup>1\*</sup>, Esi Fitriani Komara<sup>2</sup>  
Universitas Jenderal Achmad Yani

**Corresponding Author:** Yuliani Nurhayati [yulianinurhayati47@gmail.com](mailto:yulianinurhayati47@gmail.com)

---

### ARTICLE INFO

*Keywords:* Financial Distress, Altman Z-Score, Indonesia Stock Exchange, TSI Sector

*Received :* 14, June

*Revised :* 16, July

*Accepted:* 18, August

©2025 Nurhayati, Komara: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



### ABSTRACT

Trade, services, and investment are the main pillars that are integrated in driving global economic growth. This study aims to analyze the “ability of the Altman Z-Score model to predict financial distress in companies in the Trade, Service & Investment (TSI) sector on the Indonesia Stock Exchange (IDX) for the period 2019–2023.” The method used is a quantitative approach with binary logistic regression analysis of the financial statements of 15 companies selected purposively. The results indicate that the Altman Z-Score can predict financial distress, although its accuracy is limited in complex market conditions. These findings imply the need for regular financial evaluations and the development of more adaptive predictive models to address the dynamic financial conditions of companies. Additionally, this study is expected to provide practical benefits for investors, creditors, and company management in anticipating bankruptcy risks while developing sustainable financial strategies.

---

## Analisis Prediksi Financial Distress Menggunakan Metode Altman Z-Score pada Perusahaan Sektor Trade, Service & Investment yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada Tahun 2019-2023

Yuliani Nurhayati<sup>1\*</sup>, Esi Fitriani Komara<sup>2</sup>

Universitas Jenderal Achmad Yani

**Corresponding Author:** Yuliani Nurhayati [yulianinurhayati47@gmail.com](mailto:yulianinurhayati47@gmail.com)

---

### ARTICLE INFO

*Kata Kunci:* Financial Distress, Altman Z-Score, Bursa Efek Indonesia, Sektor TSI

*Received :* 14, Juni

*Revised :* 16, Juli

*Accepted:* 18, Agustus

©2025 Nurhayati, Komara: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



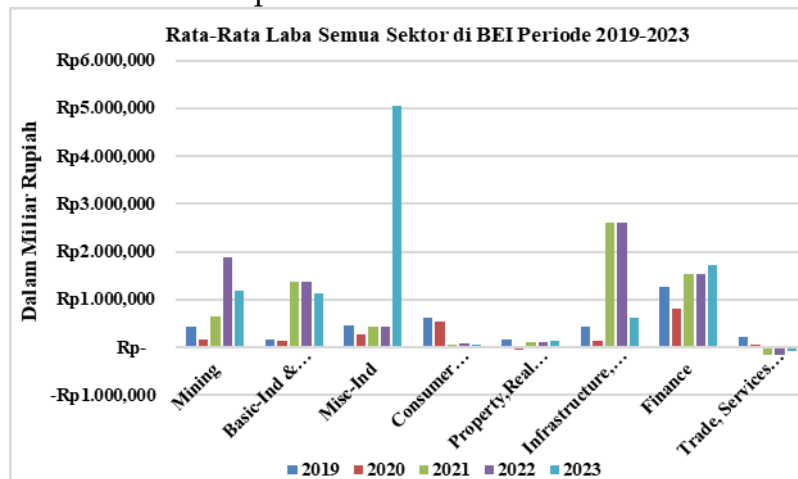
### ABSTRAK

Perdagangan, jasa, dan investasi merupakan pilar utama yang saling terintegrasi dalam mendorong pertumbuhan ekonomi global. Penelitian ini bertujuan menganalisis “kemampuan model Altman Z-Score dalam memprediksi financial distress pada perusahaan sektor Trade, Service & Investment (TSI) di BEI periode 2019–2023”. Metode yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan analisis regresi logistik biner terhadap data laporan keuangan 15 perusahaan yang dipilih secara purposive. Hasil menunjukkan bahwa Altman Z-Score dapat memprediksi financial distress, meskipun akurasi terbatas dalam kondisi pasar kompleks. Temuan ini mengimplikasikan perlunya evaluasi keuangan berkala dan pengembangan model prediktif yang lebih adaptif terhadap dinamika keuangan perusahaan. Selain itu, penelitian ini diharapkan memberi manfaat praktis bagi investor, kreditor, dan manajemen perusahaan dalam mengantisipasi risiko kebangkrutan sekaligus menyusun strategi keuangan yang berkelanjutan.

---

## PENDAHULUAN

Perdagangan, jasa, dan investasi merupakan pilar utama yang saling terintegrasi dalam mendorong pertumbuhan ekonomi global. Ketiga sektor ini berkontribusi besar dalam penciptaan lapangan kerja, diversifikasi ekonomi, serta percepatan inovasi melalui aliran teknologi dan informasi lintas batas. Perdagangan internasional memungkinkan negara untuk memanfaatkan keunggulan komparatif, memperluas pasar, dan meningkatkan efisiensi alokasi sumber daya. Sementara itu, sektor jasa mendukung fungsi ekonomi lintas industri seperti transportasi, keuangan, dan teknologi. Investasi, terutama melalui bentuk *Foreign Direct Investment* (FDI), turut mempercepat transformasi ekonomi melalui transfer modal dan manajerial (Naibaho et al., 2022). Di Indonesia, sektor *Trade, Services, and Investment* (TSI) menjadi pendorong transisi menuju ekonomi digital dan berbasis inovasi. Namun, selama periode 2019–2023, sektor ini mengalami penurunan laba bersih secara signifikan dan mencatat kerugian tiga tahun berturut-turut, yang mencerminkan tekanan struktural dan lemahnya ketahanan terhadap dinamika ekonomi.

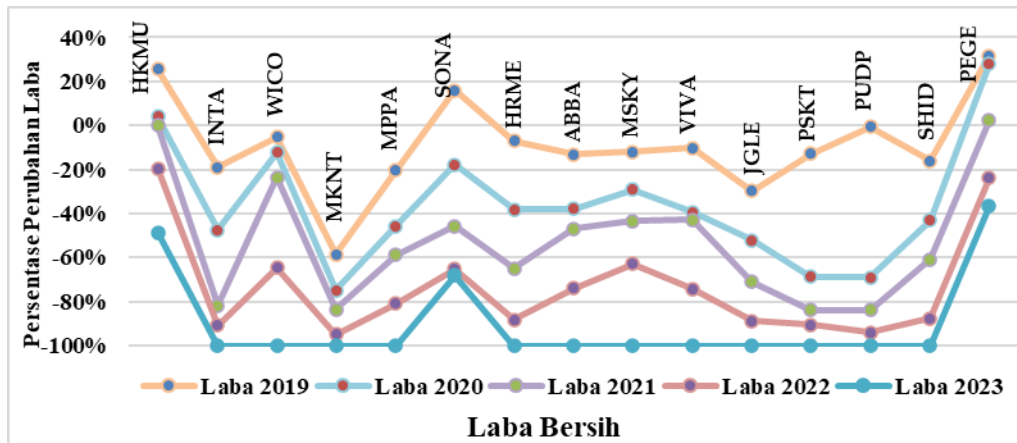


**Gambar 1. Rata-Rata Laba Semua Sektor yang Terdaftar di BEI Periode 2019-2023**

*Sumber: BEI (Olah Data, 2025)*

Gambar 1. menampilkan rata-rata laba bersih delapan sektor industri di BEI selama periode 2019–2023. Sektor *Miscellaneous Industry* menunjukkan lonjakan laba tertinggi pada 2023, sementara sektor *Finance* dan *Mining* tetap menunjukkan ketahanan meski mengalami fluktuasi. Sebaliknya, sektor TSI menjadi satu-satunya sektor yang mengalami kerugian berturut-turut, dengan nilai minus tertinggi pada 2023 sebesar Rp 81,15 miliar. Hal ini mencerminkan lemahnya ketahanan sektor TSI terhadap tekanan ekonomi dan menandai potensi risiko keuangan yang perlu dicermati lebih lanjut.

Tren ini sejalan dengan berbagai tantangan yang dihadapi sektor TSI, seperti menurunnya permintaan, perubahan pola konsumsi, serta keterlambatan adaptasi terhadap disrupsi digital. Oleh karena itu, penting untuk menganalisis kinerja keuangan sektor ini guna mengidentifikasi arah pertumbuhan dan stabilitasnya di tengah dinamika ekonomi. Berdasarkan data agregat, hanya segelintir perusahaan yang mencatat laba pada 2019, sementara mayoritas mengalami penurunan drastis atau kerugian yang berlanjut hingga 2023.



**Gambar 2. Laba Bersih Perusahaan Sektor TSI yang terdaftar di BEI Periode 2019-2023**

*Sumber: BEI (Olah Data, 2025)*

Gambar 2. memperlihatkan perkembangan laba bersih sejumlah perusahaan dalam sektor TSI secara individual. Terlihat bahwa sebagian besar perusahaan mengalami kerugian yang terus berulang. PT VIVA mencatat kerugian tertinggi secara konsisten sejak 2020 hingga 2022, diikuti oleh MPPA dan MSKY yang juga menunjukkan nilai negatif yang signifikan. Hanya beberapa perusahaan seperti HKMU dan SONA yang sempat memperoleh laba pada awal periode, namun kemudian juga terdampak dan mencatat kerugian. Pola ini menunjukkan adanya tekanan keuangan sistemik di sektor TSI, yang berpotensi menyebabkan kesulitan keuangan.

Tanda-tanda kesulitan keuangan dapat dikenali dari ketidakmampuan perusahaan memenuhi kewajiban finansial seperti pelunasan utang dan pembayaran dividen (Brigham & Houston, 2015). Kristanti (2019) menambahkan bahwa kondisi ini juga mencerminkan lemahnya kemampuan perusahaan dalam menjaga kesinambungan operasional akibat tekanan likuiditas. Platt & Platt (2002) menyebutkan bahwa kesulitan keuangan umumnya diawali oleh penurunan pendapatan yang berkelanjutan dan akumulasi kerugian. menurut Mas'ud & Srengga (2015) menyebutkan bahwa salah satu tanda awal yang dapat diidentifikasi adalah penurunan laba selama dua tahun berturut-turut, yang merupakan indikator penting kemungkinan terjadinya krisis keuangan. Ellen (2013) juga mengungkapkan bahwa kerugian yang terus terjadi mencerminkan melemahnya kondisi finansial perusahaan. Jika tidak segera ditangani, situasi ini dapat berdampak pada penurunan kepercayaan investor, terbatasnya akses terhadap pendanaan, serta penurunan nilai pasar perusahaan (Cecilia et al., 2015).

Kesulitan keuangan dapat disebabkan oleh faktor internal seperti manajemen keuangan yang buruk, struktur modal yang tidak optimal, dan inefisiensi biaya, serta faktor eksternal seperti ketidakstabilan ekonomi, gangguan teknologi, dan bahkan krisis global seperti pandemi. Gejala awal kondisi ini antara lain arus kas negatif berulang, pergantian manajemen mendadak, serta opini audit yang meragukan kelangsungan usaha. Dampaknya meluas, tidak hanya memengaruhi operasional perusahaan, tetapi juga menimbulkan risiko bagi karyawan, investor, dan kreditor. Dalam kondisi

tersebut, perusahaan sering terpaksa melakukan efisiensi, menunda investasi, atau melakukan pemutusan hubungan kerja (Brigham & Daves, 2014). Oleh karena itu, diperlukan sistem peringatan dini (*early warning system*) yang andal, salah satunya melalui analisis rasio keuangan dalam laporan keuangan.

Sejumlah metode prediktif telah dirancang untuk mengidentifikasi risiko kesulitan keuangan, diantaranya model *Altman Z-Score* (1968), *Springate* (1978), *Zmijewski* (1984), dan *Grover*. Dari berbagai alternatif tersebut, penelitian ini memilih menggunakan model *Altman Z-Score* karena menunjukkan akurasi yang sangat baik dalam memperkirakan peristiwa kebangkrutan hingga dua tahun ke depan, dengan menggabungkan lima rasio keuangan utama sebagai indikator kondisi keuangan perusahaan (Altman, 1968). Menurut Mastuti et al. (2013) tingkat akurasi model ini bahkan mencapai 95%, sehingga menjadikannya salah satu metode prediksi kebangkrutan yang paling banyak digunakan dalam studi keuangan.

Penerapan *Altman Z-Score* dalam studi sebelumnya menunjukkan hasil yang konsisten. Nurwahida & Margasari, (2024) mencatat bahwa 25,81% perusahaan sektor perdagangan, jasa, dan investasi di BEI periode 2018–2020 tergolong dalam kondisi *distress*. Temuan serupa disampaikan oleh Andhiny et al. (2022) pada sektor jasa pariwisata, di mana beberapa perusahaan seperti PT PGJO dan PT Panorama Destination menunjukkan skor *Z-Score* negatif secara berkelanjutan. “Ketidakstabilan kinerja keuangan, terutama saat krisis eksternal, meningkatkan risiko *financial distress* jangka panjang. Penelitian ini bertujuan menganalisis potensi *financial distress* pada perusahaan sektor TSI di Indonesia dengan model *Altman Z-Score* sebagai alat peringatan dini dan dasar rekomendasi kebijakan”.

Penelitian ini dilakukan untuk memperdalam pemahaman mengenai “efektivitas model *Altman Z-Score* dalam memprediksi potensi *financial distress* pada sektor TSI di Indonesia, Sangat sedikit penelitian yang berfokus pada topik ini, terutama setelah pandemi. Dengan menggunakan informasi yang dikumpulkan dari laporan keuangan perusahaan-perusahaan di Bursa Efek Indonesia untuk tahun 2019–2023”, studi ini berupaya menelaah bagaimana nilai *Z-Score* mencerminkan kondisi keuangan yang dapat mengarah pada tekanan finansial, serta sejauh mana model ini mampu memberikan prediksi yang relevan di tengah dinamika pasar yang kompleks.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Laporan Keuangan

Menurut Sutrisno (2017) laporan keuangan adalah Manajemen, pemilik, kreditor, investor, dan bahkan pemerintah dapat memperoleh manfaat dari data keuangan yang dihasilkan oleh produk akhir akuntansi, yang meliputi laporan laba rugi dan neraca. Menurut Kasmir (2016), laporan keuangan memberikan informasi mengenai kondisi keuangan suatu perusahaan saat ini dan di masa mendatang. Laporan keuangan, menurut kedua definisi ini, hanyalah laporan yang diberikan perusahaan kepada para pemangku kepentingan, termasuk pemilik, kreditor, investor, dan manajer. Laporan-laporan ini merinci kinerja perusahaan selama periode waktu tertentu.

### **Analisis Rasio Keuangan**

Rasio keuangan adalah metode untuk menganalisis data keuangan yang membandingkan banyak faktor untuk menentukan kesehatan keuangan suatu perusahaan. (Kasmir, 2014). Selain itu, rasio ini penting untuk mengevaluasi kemampuan jangka pendek perusahaan, termasuk dalam membayar dividen secara memadai (Fahmi, 2012). Rasio keuangan adalah alat analisis yang menganalisis data dalam laporan keuangan untuk menentukan kinerja dan kesehatan keuangan perusahaan. Penjelasan ini akan memperjelas hal tersebut.

### ***Financial Distress***

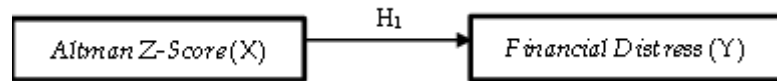
*Financial distress* dapat dipahami sebagai kondisi ketika perusahaan mengalami kesulitan keuangan yang ditandai oleh ketidakmampuan memenuhi kewajiban seperti pembayaran dividen saham preferen dan obligasi, serta berpotensi mengarah pada kebangkrutan (Kristanti, 2019). Indikator *financial distress* dapat dikenali dari dalam dan luar. Dari dalam, terlihat tanda-tanda penurunan penjualan, kurangnya potensi keuntungan, dan beban utang yang besar. Sementara secara eksternal, ditunjukkan oleh penurunan laba dan dividen, penghentian operasional, pemutusan hubungan kerja dalam skala besar, hingga penurunan harga saham secara berkelanjutan (Ratna & Marwati, 2018).

### **Metode Altman Z-Score**

*Altman Z-Score* adalah model Edward I. Altman tahun 1968 untuk memprediksi kebangkrutan. Model ini dibuat untuk menilai kemungkinan kesulitan keuangan suatu perusahaan dengan menggunakan metode Multiple Discriminant Analysis (MDA), yang mengintegrasikan lima parameter keuangan penting ke dalam satu sistem skor. Leverage (nilai pasar ekuitas/total liabilitas), aktivitas (penjualan/total aset), profitabilitas (laba ditahan dan EBIT terhadap total aset), dan likuiditas (modal kerja/total aset) adalah beberapa di antaranya. Probabilitas kebangkrutan yang lebih rendah dan situasi keuangan yang lebih stabil ditunjukkan oleh hasil Z-score yang lebih tinggi. Hasil dari skor Z diklasifikasikan ke dalam tiga kategori: zona aman ( $Z \geq 2,99$ ), zona abu-abu atau *grey area* ( $1,81 < Z < 2,99$ ), dan zona *distress* ( $Z \leq 1,8$ ) (Altman, 1968). Model ini awalnya dikembangkan untuk perusahaan manufaktur publik di Amerika Serikat, namun dalam praktiknya telah digunakan secara luas untuk berbagai sektor dan konteks negara. Keunggulan model ini terletak pada kemampuannya memberikan sinyal peringatan dini atas krisis keuangan perusahaan, bahkan hingga dua tahun sebelum kebangkrutan terjadi (Mastuti et al., 2013).

Model konseptual berikut menggambarkan hubungan antara variabel penelitian, berdasarkan uraian di atas:

$H_1$  = Altman Z-Score dapat memprediksi *financial distress* pada perusahaan sektor *trade, service & investment* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2019-2023.



Gambar 3. Model Konseptual

## METODOLOGI

Untuk mengkarakterisasi situasi keuangan saat ini, penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif. Untuk menguji hubungan antara Altman Z-Score dan kemungkinan kesulitan keuangan, penelitian ini menggunakan metode asosiatif. Selama tahun 2019–2023, Dengan menggunakan seleksi purposif, kami memilih 180 perusahaan sektor TSI yang terdaftar di BEI untuk mewakili populasi. Metode ini mengandalkan pengambilan sampel purposif sesuai dengan standar berikut:

- Perusahaan terdaftar secara konsisten selama periode penelitian 2019-2023.
- Memiliki laporan keuangan tahunan lengkap.
- Mengalami penurunan laba bersih minimal dua tahun berturut-turut.

Karakteristik ini digunakan untuk memilih lima belas perusahaan secara acak sebagai sampel. Penelitian ini menggunakan laporan keuangan tahunan perusahaan-perusahaan tersebut sebagai unit analisis selama lima tahun. Penelitian ini mengandalkan data sekunder yang diperoleh dari situs web resmi Bursa Efek Indonesia, dengan metode dokumentasi yang digunakan oleh masing-masing perusahaan. Data dari pasar saham, laporan laba rugi, dan neraca digunakan untuk menghitung rasio keuangan menggunakan model Altman Z-Score.

Pengukuran variabel dalam penelitian ini menggunakan model Altman Z-Score yang dikembangkan oleh Edward I. Altman (1968). Model ini menggabungkan lima rasio keuangan utama yang diformulasikan ke dalam satu model prediktif untuk menilai risiko kebangkrutan perusahaan. Rumus Altman Z-Score adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

- X1 = Modal Kerja / Total Aset.
- X2 = Laba Ditahan / Total Aset.
- X3 = Laba Sebelum Bunga & Pajak / Total Aset.
- X4 = Nilai Pasar Ekuitas / Total Liabilitas.
- X5 = Penjualan / Total Aset.

Nilai Z-Score yang dihasilkan dari perhitungan tiap perusahaan dibandingkan dengan standar penilaian tertentu untuk menentukan kondisi keuangannya untuk menentukan sehat atau tidaknya suatu perusahaan (Tiono & Colline, 2020). Interpretasi nilai Z-Score ditentukan melalui batasan atau cut-off point berikut:

- Jika skor Z kurang dari atau sama dengan 1,8, berarti kondisi keuangan perusahaan buruk.
- Kesehatan atau kesulitan keuangan perusahaan tidak dapat dinilai jika skor Z berada di area abu-abu, yaitu  $1,81 < \text{Skor Z} < 2,99$ .

- c. Kesehatan keuangan perusahaan ditunjukkan dengan skor Z 2,99 atau lebih.

Analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 27. Tahapan analisis meliputi analisis deskriptif untuk menggambarkan profil data, dilanjutkan dengan regresi logistik biner guna menguji pengaruh skor Altman Z-Score terhadap probabilitas terjadinya financial distress. Uji kelayakan model dilakukan melalui serangkaian pengujian, yaitu Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit Test, -2 Log Likelihood, Pseudo R-Square (Cox & Snell, dan Nagelkerke), serta uji signifikansi koefisien regresi. Selain itu, untuk mengukur ketepatan klasifikasi model, dilakukan pula uji akurasi prediksi melalui confusion matrix yang mencakup tingkat akurasi, error tipe I, dan error tipe II.

Penggunaan regresi logistik biner dipilih karena variabel dependen bersifat dikotomik (0 = perusahaan mengalami distress, 1 = perusahaan tidak mengalami distress). Model ini memberikan fleksibilitas dalam mengevaluasi pengaruh rasio keuangan terhadap kondisi keuangan perusahaan. Langkah-langkah analisis ini memungkinkan peneliti untuk menilai validitas dan reliabilitas model prediksi dalam konteks perusahaan sektor TSI yang memiliki karakteristik non-manufaktur.

## HASIL PENELITIAN

### *Perhitungan Altman Z-Score*

Setelah dihitung dengan rumus *Altman Z-Score*, perusahaan di sektor TSI diklasifikasikan ke dalam kondisi sehat, berisiko bangkrut, atau bangkrut berdasarkan nilai *cut-off*. Berikut hasil *Z-Score* tahun 2019-2023:

**Tabel 1. Perhitungan Nilai Z-Score Pada Perusahaan Yang Dijadikan Sampel Tahun 2019-2023**

| No. | Perusahaan | 2019   |   | 2020  |   | 2021  |   | 2022  |   | 2023  |   |
|-----|------------|--------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|
| 1.  | HKMU       | 1.61   | D | 0.55  | D | -1.14 | D | -2.92 | D | -0.44 | D |
| 2.  | INTA       | 5.29   | S | 9.91  | S | 4.93  | S | 9.12  | S | 7.49  | S |
| 3.  | WICO       | -0.17  | D | -0.25 | D | -0.09 | D | -2.83 | D | -2.90 | D |
| 4.  | MKNT       | 1.42   | D | 1.41  | D | 0.95  | D | 1.41  | D | 1.25  | D |
| 5.  | MPPA       | 14.10  | S | 10.90 | S | 38.15 | S | 31.54 | S | 37.91 | S |
| 6.  | SONA       | 5.17   | S | 4.03  | S | 4.63  | S | 3.03  | S | 3.02  | S |
| 7.  | HRME       | 1.37   | D | 1.27  | D | 0.76  | D | 0.28  | D | 0.22  | D |
| 8.  | ABBA       | -0.65  | D | -2.35 | D | -0.87 | D | -0.86 | D | -2.42 | D |
| 9.  | MSKY       | 0.11   | D | -0.43 | D | -0.58 | D | -1.06 | D | -1.30 | D |
| 10. | VIVA       | 153.52 | S | 58.04 | S | 52.47 | S | 45.48 | S | 34.90 | S |
| 11. | JGLE       | 0.45   | D | 0.27  | D | 0.24  | D | 0.04  | D | 0.07  | D |
| 12. | PSKT       | 0.42   | D | -0.44 | D | -0.46 | D | -0.43 | D | -0.21 | D |
| 13. | PUDP       | 5.74   | S | 3.40  | S | 4.47  | S | 6.88  | S | 4.02  | S |
| 14. | SHID       | 0.25   | D | 0.05  | D | 0.02  | D | 0.00  | D | -0.03 | D |
| 15. | PEGE       | 3.28   | S | 8.97  | S | 3.02  | S | 5.45  | S | 7.15  | S |

Sumber : Hasil pengolahan data dengan SPSS 27, 2025

Keterangan : D = Distress, S = Safe

Berdasarkan tabel 1 hasil perhitungan *Altman Z-Score* periode 2019–2023, terdapat 6 perusahaan yang secara konsisten berada dalam kondisi sehat selama lima tahun berturut-turut, Di sisi lain, 9 perusahaan menunjukkan kondisi distress sepanjang periode tersebut yang mengindikasikan adanya tekanan keuangan serius.

**Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit Test**

**Tabel 2. Hosmer and Lomeshow's Test**

| STEP | CHI-SQUARE | DF | SIG. |
|------|------------|----|------|
| 1    | 6,364      | 7  | ,498 |

Sumber : Hasil pengolahan data dengan SPSS 27, 2025

Berdasarkan table 2, hasil uji *Goodness of Fit* menunjukkan nilai Chi-square sebesar 6,364 dan tingkat signifikansi 0,498 ( $> 0,05$ ), yang menunjukkan bahwa data yang diamati dan data yang diestimasi dari model regresi logistik adalah identik. Dengan demikian, model dinyatakan sesuai dan layak digunakan untuk memprediksi *financial distress*.

**Uji Overall Model Fit (Nilai -2 Log Likelihood)**

**Tabel 3. -2 Log Likelihood Block Number 0**

| ITERATION HISTORY |               |                       |       |
|-------------------|---------------|-----------------------|-------|
| ITERATION         | -2 LIKELIHOOD | COEFFICIENTS CONSTANT |       |
| STEP 0            | 1             | 87,078                | ,933  |
|                   | 2             | 86,987                | 1,010 |
|                   | 3             | 86,987                | 1,012 |
|                   | 4             | 86,987                | 1,012 |

Sumber : Hasil Pengolahan Data dengan SPSS 27, 2025

Berdasarkan tabel 3 di atas, nilai *-2 Log Likelihood Block Number 0* bernilai 86,987, dan nilai *coefficients constant* sebesar 1,012. Sedangkan nilai *-2 Log Likelihood Block Number 1* sebagai berikut :

**Tabel 4. -2 Log Likelihood Block Number 1**

| ITERATION HISTORY |               |              |                |       |
|-------------------|---------------|--------------|----------------|-------|
| ITERATION         | -2 LIKELIHOOD | COEFFICIENTS |                |       |
|                   |               | CONSTANT     | ALTMAN Z-SCORE |       |
| Step 1            | 1             | 65,721       | 1,013          | ,000  |
|                   | 2             | 54,117       | 1,463          | -,001 |
|                   | 3             | 47,490       | 2,060          | -,002 |
|                   | 4             | 41,189       | 2,543          | -,003 |
|                   | 5             | 39,963       | 2,955          | -,005 |
|                   | 6             | 39,917       | 3,069          | -,005 |
|                   | 7             | 39,917       | 3,075          | -,005 |
|                   | 8             | 39,917       | 3,075          | -,005 |

Sumber : Hasil Pengolahan Data dengan SPSS 27, 2025

Tabel 4 membandingkan dua nilai Log Likelihood -2: “yang pertama, dengan Nomor Blok = 0, dan yang kedua, dengan Nomor Blok = 1, seperti yang ditunjukkan sebelumnya. Nilai Log Likelihood -2 awal dan akhir masing-masing adalah 86,987 dan 39,917, menurut hasil pengujian”. Hasil ini menunjukkan adanya penurunan, yang berarti model penelitian ini dinyatakan fit dengan data.

**Koefisien Determinasi (Pseudo R-Square)**

Seperti yang terlihat dalam uji Nagelkerke R Square, koefisien determinasi menunjukkan sejauh mana variabel independen dapat menjelaskan distribusi atau variabilitas variabel dependen. Berikut hasilnya.

**Tabel 5. Model Summary**

| MODEL SUMMARY |                   |                      |                     |
|---------------|-------------------|----------------------|---------------------|
| STEP          | -2 LOG LIKELIHOOD | COX & SNELL R SQUARE | NAGELKERKE R SQUARE |
| 1             | 39,917            | ,466                 | ,679                |

Sumber : Hasil pengolahan data dengan SPSS 27, 2025

Berdasarkan table 5 di atas dapat diketahui bahwa nilai Nagelkerke R Square sebesar ,679 artinya dapat menyatakan variabilitas variabel Altman Z-Score yang disajikan oleh variabilitas variabel financial distress sebesar 67,9%, sedangkan sisanya sebesar 32,1% dapat dijelaskan oleh faktor-faktor lain yang tidak disertakan dalam penelitian ini.

**Uji Signifikan Koefisien Regresi (Uji Parsial)**

Dampak faktor-faktor independen terhadap probabilitas kesulitan keuangan suatu perusahaan dapat diukur melalui uji regresi logistik. Jika nilai p lebih besar dari 0,05, maka H0 diterima; jika tidak, H0 ditolak. Nilai p merupakan indikator signifikansi statistik. Uji koefisien regresi menghasilkan hasil berikut:

**Tabel 6. Variables in the Equation**

| Variables in the Equation |                |       |      |        |    |       |                             |
|---------------------------|----------------|-------|------|--------|----|-------|-----------------------------|
|                           |                | B     | S.E. | Wald   | df | sig   | Exp(B) Keputusan            |
| Step 1                    | Altman Z-Score | -,005 | ,001 | 13,610 | 1  | <,001 | ,995 H <sub>0</sub> ditolak |
|                           | Constant       | 3,075 | ,660 | 21,728 | 1  | <,001 | 21,657                      |

Sumber : Hasil Pengolahan Data dengan SPSS 27, 2025

Berdasarkan table 6 di atas maka dapat diketahui persamaan regresi yang terbentuk dalam penelitian ini. Berikut merupakan persamaan logistik dengan menggunakan koefisien  $\beta$  adalah sebagai berikut:

$$\ln \frac{p}{1 - p} = 3,075 + -,005AZS$$

Keterangan :

$\ln (P/(1-P))$  : Probabilitas perusahaan yang mengalami kondisi *financial distress* "(variabel dummy, 0 jika *financial distress* dan variabel dummy 1 jika *non financial distress*)".

$\alpha$  : Konstanta *financial distress*

$\beta_0 - \beta_1$  : Koefisien regresi variabel independent

X : *Altman Z-Score*

Hasil pengujian di atas dijelaskan sebagai berikut :

1. Nilai constant sebesar 3,075 menunjukkan apabila variabel Altman Z-Score (X) bernilai tetap atau 0, maka perusahaan kemungkinan tidak mengalami financial distress (Y).
2. Koefisien regresi Altman Z-Score (X) bernilai -,005 menunjukkan arah hubungan negative terhadap financial distress. Artinya, apabila terjadi kenaikan 1% pada Altman Z-Score (X), maka financial distress (Y) akan menurun sebesar 0,5%. (berdasarkan nilai Exp(B) = 0,995).

**Uji Akurasi Prediksi (Confusion Matrix: Akurasi, Type I & Type II Error)**

Tujuan pengujian ini adalah untuk menentukan tingkat akurasi pendekatan Altman Z-Score. Berikut rumus untuk menentukan tingkat akurasinya:

**Tabel 7. Tingkat Keakuratan Prediksi Metode Altman Z-Score**

| REAL            | PREDIKSI METODE<br>ALTMAN Z-SCORE |                   | TOTAL |
|-----------------|-----------------------------------|-------------------|-------|
|                 | BANGKRUT                          | TIDAK<br>BANGKRUT |       |
| Bangkrut        | 0                                 | 0                 | 0     |
| Tidak Bangkrut  | 45                                | 30                | 75    |
| Tingkat Akurasi | 40%                               |                   |       |
| Type Error I    | 0%                                |                   |       |
| Type Error II   | 60%                               |                   |       |

Sumber : Hasil pengolahan data dengan SPSS 27, 2025

$$\text{Tingkat Akurasi} = \frac{30}{75} \times 100\% = 40\%$$

$$\text{Type I Error} = \frac{0}{75} \times 100\% = 0\%$$

$$\text{Type II Error} = \frac{45}{75} \times 100\% = 60\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas, menghasilkan tingkat akurasi sebesar 40%. Pada hasil perhitungan tingkat *error* prediksi metode Altman Z-Score menghasilkan tingkat *error* I sebesar 0% dan tingkat *error* II sebesar 60%.

**PEMBAHASAN**

**Analisis Financial Distress Menggunakan Metode Altman Z-Score Periode 2019-2023**

Berdasarkan hasil perhitungan potensi kebangkrutan menggunakan metode Altman Z-Score pada perusahaan sektor Trade, Services, and Investment (TSI) yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2019-2023, terdapat 6 perusahaan yang secara konsisten berada dalam kondisi sehat (*safe*) selama lima tahun berturut-turut, yaitu "PT Inraco Pentan Tbk (INTA), PT Matahari Putra Prima Tbk (MPPA), PT Sona Topas Tourism Industry Tbk (SONA), PT Visi Media Tbk (VIVA), PT Pudjadi Prestige (PUDP), PT Panca Global Securities (PEGE), yang mencerminkan struktur keuangan yang kuat dan risiko kebangkrutan yang rendah. Di sisi lain, 9 perusahaan menunjukkan kondisi *distress* sepanjang periode tersebut, diantaranya PT HK Metals Utama Tbk (HKMU), PT Wicaksana Overseas International Tbk (WICO), PT Mitra Komunikasi Nusantara Tbk (MKNT), PT Menteng Heritage Realty Tbk (HRME), PT Mahaka Medika Tbk (ABBA), PT MNC Sky Vision Tbk (MSKY), PT Graha Andrasentra Propentindo Tbk (JGLE), PT Red Planet Indonesia Tbk (PSKT), PT Hotel Sahid Jaya International Tbk (SHID), yang mengindikasikan adanya tekanan keuangan serius". Penurunan laba mencerminkan kondisi keuangan yang tidak sehat dan berisiko menimbulkan kebangkrutan. Hal ini sejalan dengan laporan Alvarez & Marsal Distress Alert (2024) yang menyoroti lemahnya struktur modal, tingginya utang, serta lambatnya pemulihan emiten TSI pasca pandemi (Nurmutia, 2024). Temuan ini dipekuat oleh penelitian lintas sektor, seperti Khasanah & Ramli (2024) menemukan banyak perusahaan ritel masuk

kategori distress, sementara Hennglyny et al. (2024) mencatat fluktuasi status keuangan di sektor pariwisata. Di sisi lain, Hariyanto (2024) melaporkan hanya satu perusahaan transportasi yang konsisten sehat selama 2019–2022. Bahkan pada sektor hotel dan restoran, Fajarsari & Martini (2022) mencatat adanya perusahaan yang tetap mengalami distress meski sebagian besar mampu bertahan. Rangkaian temuan tersebut menguatkan bahwa risiko financial distress masih menjadi isu krusial yang perlu diwaspadai oleh emiten di Indonesia.

### **Prediksi *Financial Distress* dengan Uji Regresi Logistik**

Hasil analisis periode 2019–2023 memperlihatkan bahwa metode Altman Z-Score mampu memprediksi potensi financial distress pada perusahaan sektor TSI di BEI. Temuan ini selaras dengan hasil penelitian Purnamasari (2020) yang menekankan kemampuan Z-Score dalam mendeteksi risiko kesulitan keuangan, serta penelitian Riyadi dan Cholid (2018) yang mengonfirmasi efektivitasnya dalam memperkirakan kebangkrutan pada perusahaan pertambangan batubara. Dukungan serupa datang dari Toly et al. (2020) yang menemukan bahwa komponen *retained earnings to total assets* dan *EBIT to total assets* berpengaruh besar dalam mengidentifikasi distress pada sektor manufaktur. Konsistensi model ini juga ditegaskan oleh Junaedy (2023) melalui pembuktiannya pada sektor pertambangan, sementara Yunisa & Santi (2023) memperluas cakupan dengan menunjukkan bahwa Altman Z-Score tetap relevan digunakan di tingkat regional, khususnya pada perusahaan industri di kawasan ASEAN.

### **Tingkat Akurasi Metode *Altman Z-Score* dalam Memprediksi *Financial Distress***

Untuk periode 2019 hingga 2023, pendekatan Altman Z-Score memiliki tingkat akurasi yang tergolong rendah, tetapi hasil ini tetap memberikan gambaran penting mengenai keterbatasan model Altman Z-Score ketika diterapkan pada sektor non-manufaktur. Model ini awalnya dikembangkan untuk perusahaan manufaktur yang memiliki struktur aset tetap dan pola arus kas yang lebih stabil (Altman & Hotchkiss, 1993). sedangkan sektor TSI justru menunjukkan karakteristik keuangan yang lebih fluktuatif dengan proporsi aset tetap yang rendah. Temuan serupa juga diungkapkan oleh Nurfadillah & Yulianti (2024) yang melaporkan tingkat akurasi Z-Score hanya mencapai 24% pada subsektor migas dan panas bumi, serta Rahmawati & Santoso, (2025) yang mendapati model ini kurang tepat dibandingkan Zmijewski pada perusahaan properti dan real estate. Selain itu, studi Salim & Ismudjoko (2021) menegaskan bahwa keandalan Z-Score sangat bergantung pada konteks industri, sehingga meskipun efektif pada sektor pertambangan, performanya tidak selalu optimal pada sektor lain. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan alternatif seperti algoritma *machine learning* dan penambahan variabel eksternal yang dapat menangkap pola non-linear dalam data secara lebih efektif (GhorbanTanhaei et al., 2024).

## KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi keuangan perusahaan sektor TSI di BEI periode 2019–2023 merefleksikan adanya potensi risiko kebangkrutan. *Altman Z-Score* terbukti mampu memprediksi *financial distress*, meskipun tingkat akurasi masih terbatas ketika diterapkan pada sektor non-manufaktur yang memiliki karakteristik keuangan lebih dinamis. Hal ini menegaskan bahwa *Z-Score* tetap relevan sebagai instrumen deteksi dini, namun membutuhkan pengembangan model yang lebih adaptif dan komprehensif agar prediksinya lebih tepat. Keterbatasan penelitian ini terletak pada jumlah sampel yang relatif kecil, periode analisis yang hanya mencakup lima tahun, serta penggunaan satu model prediktif tanpa perbandingan dengan metode lain. Faktor-faktor tersebut dapat memengaruhi validitas dan generalisasi temuan.

Sejalan dengan itu, penelitian selanjutnya direkomendasikan untuk menggunakan model alternatif seperti *Zmijewski*, *Springate*, atau *Ohlson* serta memperluas variabel analisis, misalnya arus kas, nilai perusahaan, dan pertumbuhan aset. Dari sisi praktis, investor dapat menjadikan *Z-Score* sebagai indikator awal, tetapi sebaiknya dipadukan dengan analisis fundamental lain untuk meminimalkan risiko keputusan investasi. Bagi perusahaan, strategi yang dapat diterapkan adalah meningkatkan efisiensi operasional, memperkuat struktur permodalan, dan menjaga transparansi laporan keuangan sehingga dapat mengantisipasi gejala distress sekaligus mempertahankan kepercayaan pasar.

## PENELITIAN LANJUTAN

Penelitian ini memiliki keterbatasan pada jumlah sampel, periode waktu, serta metode yang hanya menggunakan *Altman Z-Score*. Oleh karena itu, penelitian di masa mendatang sebaiknya menggunakan model prediktif yang lebih bervariasi dan menambahkan variabel keuangan lainnya guna meningkatkan akurasi analisis. Perluasan cakupan sektor juga penting untuk menghasilkan temuan yang lebih representatif dan dapat digeneralisasikan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dengan segala cara baik langsung maupun tidak langsung dengan memberikan dorongan, doa, nasihat, dan dukungan selama penyelesaian proyek studi ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Altman, E. I. (1968). Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy. *The Journal of Finance*, 23(4), 589–609. <https://doi.org/10.1111/J.1540-6261.1968.TB00843.X>.
- Altman, E. I., & Hotchkiss, E. (1993). *Predict And Avoid Bankruptcy, Analyze and invest in distressed debt* third edition corporate financial distress and bankruptcy.

- Andhiny, Sitorus, E. T., & Napitupulu, R. D. (2022). Analisis Pengaruh Pandemi Covid-19 Terhadap Financial Distress Perusahaan Jasa Dengan Metode Altman Z-Score (Studi Empiris Pada Perusahaan Perhotelan, Restoran, Dan Pariwisata Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2018-2021). *Jurnal Manajemen, Akuntansi Dan Ekonomi*.
- Brigham, Eugen., & Houston, Joel. (2015). *Fundamentals of Financial Management*.
- Cecilia, S., Rambe, S., & Torong, M. Z. B. (2015). Analisis Pengaruh Corporate Social Responsibility, Profitabilitas dan Ukuran Perusahaan Terhadap Nilai Perusahaan pada Perusahaan Perkebunan yang Go Public di Indonesia, Malaysia, dan Singapura. *Simposium Nasional Akuntansi XVIII*.
- Ellen. (2013). Penerapan Good Corporate Governance, Dampaknya Terhadap Prediksi Financial Distress Pada Sektor Aneka Industri Dan Barang Konsumsi. *Business Accounting Review*, 1(2), 1-13.
- Fahmi, I. (2012). *Analisis Kinerja Keuangan*. Alfabeta.
- Fajarsari, H., & Martini. (2022). Analisis Financial Distress dengan Perhitungan Model Altman (Z-Score) pada Perusahaan Sub Sektor Hotel, Restoran dan Pariwisata selama Pandemi Covid-19. *Jurnal ILMAN (Jurnal Ilmu Manajemen)*, 10(2), 49-57. <https://doi.org/10.35126/ILMAN.V10I2.23>.
- GhorbanTanhaei, H., Boozary, P., Sheykhan, S., Rabiee, M., Rahmani, F., & Hosseini, I. (2024). Predictive analytics in customer behavior: Anticipating trends and preferences. *Results in Control and Optimization*, 17.
- Hariyanto. (2024). Analisis Altman Z-Score Modification Dalam Memprediksi Financial Distress Perusahaan Publik Sub Sektor Transportasi Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). *Land Journal*, 5(2), 215-222.
- Hennglyny, Pio, R. J., & Mangindaan, J. V. (2024). Analisis Financial Distress Dengan Model Altman Z-Score pada Perusahaan Sektor Pariwisata yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2020-2022. *Productivity*, 5(3), 899-904. <https://doi.org/10.35797/EJP.V5I3.54585>.
- Junaedy. (2023). Insolvency Forecasting using model Altman Z-Score and Springate Score Analysis. *Advances in Management & Financial Reporting*, 1(2), 95-106. <https://doi.org/10.60079/AMFR.V1I2.113>.
- Kasmir. (2014). *Analisis Laporan Keuangan*, cetakan ke-7. PT Rajagrafindo Persada.
- Khasanah, M. N., & Ramli, R. (2024). Analisis Prediksi Financial Distress Menggunakan Model Altman Z-Score pada Perusahaan Ritel Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2018-2022. *Oikos: Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi*, 09, 145-155.

- Kristanti, F. T. (2019). Analisis Survival Untuk Financial Distress di Indonesia. Intelegensia Media.
- Mas'ud, I., & Srengga, R. M. (2015). Analisis Rasio Keuangan Untuk Memprediksi Kondisi Financial Distress Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Akuntansi Universitas Jember*, 10(2), 139-154. <https://doi.org/10.19184/JAUJ.V10I2.1255>.
- Mastuti, F., Saifi, M., & Azizah, D. F. (2013). Altman Z-score Sebagai Salah Satu Metode Dalam Menganalisis Estimasi Kebangkrutan Perusahaan (Studi Pada Perusahaan Plastik Dan Kemasan Yang Terdaftar (Listing) Di Bursa Efek Indonesia Periode Tahun 2010 Sampai Dengan 2012). *Jurnal Administrasi Bisnis*, 6(1), 77328.
- Nurfadillah, P. S., & Yulianti, E. (2024). Accuracy Analysis of the Financial Distress Prediction Model Using Altman Z-Score, Springate, Zmijewski And Grover in the Oil, Gas and Geothermal Mining Subsectors Listed on the Indonesian Stock Exchange (BEI). *Sean Institute*, 13, 2202-2215.
- Nurmutia, E. (2024). Ini Biar Kerok Sejumlah Emiten di Indonesia Terlihat Rapuh - Page 4 - Saham Liputan6.com.
- Nurwahida, R. P., & Margasari, N. (2024). Analisis Financial Distress pada Perusahaan Sektor Perdagangan, Jasa dan Investasi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *BUDGETING: Journal of Business, Management and Accounting*, 5(2), 1332-1343. <https://doi.org/10.31539/budgeting.v5i2.9830>.
- Platt, H. D., & Platt, M. B. (2002). Predicting corporate financial distress: Reflections on choice-based sample bias. *Journal of Economics and Finance*, 26(2), 184-199. <https://doi.org/10.1007/BF02755985>.
- Rahmawati, S., & Santoso, B. (2025). Analisis Financial Distress Menggunakan Metode Altman Z-Score Dan Zmijewski Pada Perusahaan Property Dan Real Estate Yang Terdaftar Di Bei. *Jurnal Nusa Akuntansi*, 2(1), 370-391. <https://doi.org/10.62237/JNA.V2I1.203>.
- 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).
- Salim, M. N., & Ismudjoko, D. (2021). An Analysis of Financial Distress Accuracy Models in Indonesia Coal Mining Industry: An Altman, Springate, Zmijewski, Ohlson and Grover Approaches. *Journal of Economics, Finance and Accounting Studies*, 3(2), 01-12. <https://doi.org/10.32996/JEFAS.2021.3.2.1>.

- Sutrisno. (2017). *Manajemen Keuangan: Teori Konsep dan Aplikasi*.
- Tiono, K. B., & Colline, F. (2020). Analisis Penggunaan Model Altman Z-Score, Model Springate, Model Grover, Dan Model Zmijewski Sebagai Prediktor Kebangkrutan. *Jurnal Akuntansi*.
- Toly, A. A., Permatasari, R., & Wiranata, E. (2020). The Effect of Financial Ratio (Altman Z-Score) on Financial Distress Prediction in Manufacturing Sector in Indonesia 2016-2018. *Atlantis Press*, 47-53.
- Yunisa, R., & Santi, F. (2023). Analysis Financial Distress Potential in Asean Industrial Companies Using Altman Z-Score and Springate Methods. *East Asian Journal of Multidisciplinary research*, 2(12), 4993-5008. <https://doi.org/10.55927/EAJMR.V2I12.6902>