

## Analisis *Financial Distress* Menggunakan Metode Altman Z-Score pada Perusahaan Pertambangan (Studi Kasus ADARO, BUMI, ANTM, INCO, dan BNBR)

Elsya Fitriana<sup>1\*</sup>, Rury Rizki Handayani<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Jurusan Akuntansi, Universitas Graha Karya Muara Bulian, Jambi, Indonesia

Email: <sup>1</sup> [elsyafitriana27@gmail.com](mailto:elsyafitriana27@gmail.com), <sup>2</sup> [ruririzkihanda@gmail.com](mailto:ruririzkihanda@gmail.com)

Email Penulis Korespondensi: <sup>1</sup> [wsurasih@email.com](mailto:wsurasih@email.com)

**Abstrak**– Sektor pertambangan di Indonesia memainkan peran penting dalam perekonomian nasional dengan memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pendapatan negara, namun juga menghadapi berbagai tantangan yang berkaitan dengan kondisi financial distress. Kesehatan keuangan perusahaan-perusahaan di sektor ini menjadi hal yang krusial untuk menilai kinerja operasional dan keberlanjutan usaha. Financial distress tidak hanya berdampak pada perusahaan itu sendiri, tetapi juga memengaruhi berbagai pemangku kepentingan, termasuk karyawan dan investor. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja keuangan perusahaan sektor pertambangan di Indonesia selama periode 2019–2023 dengan menggunakan model Altman Z-Score untuk memprediksi kemungkinan terjadinya financial distress. Lima perusahaan yang diteliti yaitu ADARO, BUMI, ANTM, INCO, dan BNBR. Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar perusahaan mengalami penurunan kinerja keuangan, dengan BUMI, INCO, dan BNBR berada pada kategori distress area. Meskipun BUMI sempat mengalami perbaikan kinerja keuangan pada tahun 2022, perusahaan tersebut kembali mengalami penurunan pada tahun 2023. ANTM menunjukkan peningkatan kinerja dengan masuk ke safe area setelah sebelumnya berada di gray area. Sementara itu, ADARO menunjukkan kinerja keuangan yang stabil dan berada di safe area selama seluruh periode penelitian. Kesimpulan dari penelitian ini menegaskan pentingnya pengelolaan keuangan yang efektif serta analisis keuangan yang berkelanjutan untuk mengidentifikasi dan mengatasi potensi permasalahan keuangan pada perusahaan di sektor pertambangan.

**Kata kunci:** Financial Distress, Altman Z-Score, Kinerja Keuangan, Perusahaan Sektor Pertambangan

**Abstract**–The mining sector in Indonesia plays a vital role in the national economy, significantly contributing to state revenue while facing challenges related to financial distress. The financial health of companies in this sector is crucial for assessing their operational performance and sustainability. Financial distress not only impacts the companies themselves but also affects various stakeholders, including employees and investors. This study aims to analyze the financial performance of mining sector companies in Indonesia during the period 2019-2023 using the Altman Z-score model to predict the possibility of financial distress. The five companies studied were ADARO, BUMI, ANTM, INCO and BNBR. The results of the analysis show that most companies experienced a decline in financial performance, with BUMI, INCO, and BNBR in distress area. Although BUMI managed to improve its financial performance in 2022, the company experienced another decline in 2023. ANTM showed improvement by entering a safe area after previously being in a gray area. Meanwhile, ADARO showed stable financial performance and was in a safe area throughout the study period. The conclusion is the importance of effective financial management and ongoing financial analysis to identify sectors and overcome potential financial problems in the mining sector.

**Keywords:** Financial Distress, Altman Z-Score, Financial Performance, Mining Sector Company

### 1. PENDAHULUAN

Sektor pertambangan di Indonesia merupakan salah satu pilar penting dalam perekonomian nasional. Berdasarkan data yang ada, sektor ini memberikan kontribusi yang signifikan terhadap penerimaan negara, namun juga menghadapi berbagai tantangan terkait kondisi financial distress [1]. Dalam dunia usaha, khususnya pada sektor pertambangan, kesehatan keuangan perusahaan merupakan salah satu indikator penting dalam menilai kinerja operasional dan keberlanjutan usaha [2]. Financial distress dapat menimbulkan dampak negatif yang signifikan, tidak hanya bagi perusahaan itu sendiri, tetapi juga bagi para pemangku kepentingan lainnya, seperti karyawan, investor, dan masyarakat sekitar [3]. Financial distress merujuk pada kondisi ketika perusahaan menunjukkan tanda-tanda kesulitan keuangan yang berpotensi mengarah pada insolvabilitas atau kebangkrutan [2]. Fenomena ini terus menjadi tantangan serius di berbagai industri, termasuk sektor pertambangan yang dikenal memiliki tingkat volatilitas tinggi akibat fluktuasi harga komoditas dan ketidakpastian regulasi [4]. Oleh karena itu, analisis financial distress menjadi krusial bagi perusahaan pertambangan untuk menerapkan strategi mitigasi dini guna menghindari kerugian keuangan yang lebih besar [5]. Analisis financial distress dapat dikatakan sebagai alat penting dalam memprediksi kesehatan keuangan perusahaan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa perusahaan-perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) mengalami variasi kinerja keuangan yang dapat diukur melalui indikator-indikator seperti rasio utang dan profitabilitas [6]. Oleh sebab itu, diperlukan analisis yang tepat untuk mengidentifikasi potensi financial distress sebelum permasalahan berkembang lebih jauh

(Purnamasari, 2020). Selain itu, penting untuk memahami faktor-faktor yang memengaruhi terjadinya financial distress, seperti pertumbuhan penjualan dan struktur kepemilikan. Penelitian menunjukkan bahwa perusahaan dengan tingkat pertumbuhan penjualan yang rendah cenderung lebih rentan terhadap risiko financial distress [7].

Industri pertambangan sangat sensitif terhadap perubahan kondisi makroekonomi, fluktuasi harga komoditas, serta perkembangan regulasi lingkungan yang semakin ketat [4]. Dalam lima tahun terakhir (2019–2023), sektor ini menghadapi tekanan besar akibat pandemi Covid-19 yang menyebabkan penurunan permintaan komoditas secara global (World Bank, 2020). Selain itu, regulasi terkait aspek environmental, social, and governance (ESG) semakin diperketat, sehingga meningkatkan biaya operasional perusahaan pertambangan. Kondisi tersebut menyebabkan beberapa perusahaan, seperti PT Bumi Resources Tbk (BUMI) dan PT Vale Indonesia Tbk (INCO), mengalami penurunan profitabilitas serta menunjukkan indikasi financial distress [8]. Untuk mengantisipasi risiko kebangkrutan, para pemangku kepentingan membutuhkan alat analisis yang efektif. Salah satu model yang paling berpengaruh adalah Altman Z-Score yang dikembangkan oleh [2]. Model ini menggunakan lima rasio keuangan untuk mengelompokkan perusahaan ke dalam kategori safe area, grey area, atau distress area [2]. Menurut [8] model ini terbukti efektif dalam mendeteksi gejala financial distress pada perusahaan sektor pertambangan di Indonesia selama periode 2019–2023.

Penelitian yang dilakukan oleh [1] dengan menggunakan metode Altman Z-Score menunjukkan bahwa masih banyak perusahaan yang menghadapi risiko kebangkrutan yang signifikan. Metode Altman Z-Score dapat membantu memprediksi kemungkinan terjadinya financial distress berdasarkan rasio-rasio keuangan. Studi [6] juga mengungkapkan bahwa faktor likuiditas, profitabilitas, dan struktur modal memiliki pengaruh besar terhadap kondisi keuangan perusahaan pertambangan. Perusahaan dengan tingkat likuiditas yang rendah cenderung lebih rentan mengalami financial distress, terutama di tengah fluktuasi harga komoditas [6]. Penelitian [7] menemukan bahwa perusahaan yang secara aktif menerapkan manajemen risiko dan perencanaan keuangan yang baik dapat menurunkan kemungkinan terjadinya financial distress. Temuan ini menegaskan pentingnya strategi keuangan yang proaktif dalam menghadapi berbagai tantangan yang dihadapi perusahaan sektor pertambangan. Penelitian ini akan difokuskan pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, yaitu ADARO, BUMI, ANTM, INCO, dan BNBR. Periode analisis yang digunakan adalah tahun 2019–2023, yang mencakup masa sebelum dan sesudah pandemi Covid-19, sehingga diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai dampak faktor eksternal terhadap kesehatan keuangan perusahaan-perusahaan tersebut [2].

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif, yang bertujuan untuk memberikan gambaran secara rinci mengenai prediksi financial distress pada perusahaan sektor pertambangan (ADARO, BUMI, ANTM, INCO, dan BNBR) berdasarkan analisis Altman Z-Score. Penelitian ini melibatkan lima perusahaan pertambangan yang menjadi sampel penelitian, yaitu:

**Tabel 1.** Daftar Sampel Perusahaan penelitian

NO	Kode	Perusahaan
1	ADRO	PT Adaro Andalan Indonesia Tbk
2	BUMI	PT Bumi Resources Tbk
3	ANTM	PT Aneka Tambang Tbk
4	INCO	PT Vale Indonesia Tbk
5	BNBR	PT Bakrie & Brothers Tbk

*Sumber: Data diolah oleh peneliti (2025)*

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan data panel dan data sekunder, yaitu laporan keuangan tahunan perusahaan sektor pertambangan ADARO, BUMI, ANTM, INCO, dan BNBR yang diperoleh dari situs resmi Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2019–2023. Selain itu, metode studi kepustakaan dan dokumentasi juga digunakan untuk mendukung pengumpulan data penelitian.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dengan mengacu pada model Altman Z-Score [2]. Kriteria penilaian kondisi keuangan perusahaan berdasarkan nilai Z-Score adalah sebagai berikut:

### 1. Z-Score > 2,99 (Safe Area)

Kondisi ini menunjukkan bahwa perusahaan berada dalam keadaan aman atau sehat secara finansial.

**2.  $1,81 < Z\text{-Score} < 2,99$  (Grey Area)**

Kondisi ini menunjukkan bahwa perusahaan berada pada area abu-abu, yaitu belum dapat dipastikan apakah perusahaan berada dalam kondisi keuangan yang sehat atau berpotensi mengalami kebangkrutan.

**3.  $Z\text{-Score} < 1,81$  (Distress Area)**

Kondisi ini menunjukkan bahwa perusahaan berada dalam keadaan distress atau mengalami financial distress, dan apabila tidak segera ditangani, terdapat kemungkinan perusahaan mengalami kebangkrutan.

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada periode 2019–2024, diperoleh hasil perhitungan Z-Score melalui proses pembobotan berdasarkan model Altman Z-Score pada perusahaan-perusahaan sektor pertambangan.

**Table 2.** Z-Score Data Analysis

No	Code	Years	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	Z-Score	Classification
1	ADRO	2019	0.29	3.07	1.64	0.61	2.48	12.91	SA
	ADRO	2020	0.02	1.69	1.19	2.8	1.64	9.64	SA
	ADRO	2021	-1.34	10.02	3.55	0.3	5.65	29.97	SA
	ADRO	2022	-0.64	10.02	3.55	0.22	5.01	30.13	SA
	ADRO	2023	-0.06	3.20	1.58	1.06	2.57	12.8	SA
2	BUMI	2019	-0.32	0.01	0.00	-1.94	2.11	0.58	DA
	BUMI	2020	-0.38	0.00	0.00	-0.6	1.91	1.10	DA
	BUMI	2021	-0.68	0.05	0.00	-0.48	1.1	0.06	DA
	BUMI	2022	-0.21	0.21	0.00	1.58	0.88	1.88	GA
	BUMI	2023	-0.2	0.00	0.00	1.54	1.05	1.74	DA
3	ANTM	2019	0.08	0.03	0.03	1.50	1.08	2.21	GA
	ANTM	2020	0.05	0.06	0.06	1.50	0.86	2.12	GA
	ANTM	2021	0.16	0.08	0.08	1.73	1.17	2.78	GA
	ANTM	2022	0.17	0.19	0.19	2.39	1.37	3.90	SA
	ANTM	2023	0.27	0.06	0.06	2.62	0.96	3.14	SA
4	INCO	2019	0.04	0.00	0.00	0.76	0.19	0.70	GA
	INCO	2020	-0.23	-0.03	0.00	0.76	0.04	0.17	GA
	INCO	2021	-0.17	-0.02	0.00	0.76	0.12	0.34	GA
	INCO	2022	-0.21	-0.01	0.00	0.76	0.12	0.31	GA
	INCO	2023	-0.21	-0.01	0.00	0.76	0.09	0.29	GA
5	BNBR	2019	0.01	0.05	0.07	0.23	0.23	0.66	GA
	BNBR	2020	-0.09	0.02	-0.02	0.18	0.18	0.13	GA
	BNBR	2021	-0.09	0.03	0.01	0.16	0.16	0.22	GA
	BNBR	2022	-0.06	0.04	0.00	0.21	0.21	0.30	GA
	BNBR	2023	0.00	0.12	0.05	0.53	0.53	1.17	GA

Sumber: Data diolah oleh peneliti (2025)

Berdasarkan Tabel 2, dapat diketahui bahwa selama periode penelitian tahun 2019–2023, lima perusahaan sektor pertambangan mengalami fluktuasi kinerja keuangan yang ditunjukkan oleh adanya peningkatan dan penurunan nilai Z-Score. Batasan nilai Z-Score yang digunakan dalam model Altman Z-Score [2] adalah sebagai berikut:

1.  $Z\text{-Score} > 2,99$  (Safe Area)

Menunjukkan bahwa perusahaan berada dalam kondisi aman atau sehat secara finansial.

2.  $1,81 < Z\text{-Score} < 2,99$  (Grey Area)

Menunjukkan bahwa perusahaan berada pada area abu-abu, yaitu kondisi keuangan yang belum dapat dipastikan apakah perusahaan berada dalam keadaan sehat atau berpotensi mengalami kebangkrutan.

3.  $Z\text{-Score} < 1,81$  (Distress Area)

Menunjukkan bahwa perusahaan berada dalam kondisi distress atau mengalami financial distress, dan apabila tidak segera ditangani, berpotensi mengalami kebangkrutan.

Hasil perhitungan prediksi financial distress menggunakan model Altman Z-Score pada perusahaan sektor pertambangan ADARO, BUMI, ANTM, INCO, dan BNBR selama periode 2019–2023 menunjukkan bahwa

sebagian perusahaan memiliki kecenderungan mengalami financial distress. Perusahaan yang berada dalam kategori distress area antara lain PT Bumi Resources Tbk (BUMI), PT Vale Indonesia Tbk (INCO), dan PT Bakrie & Brothers Tbk (BNBR).

Pada tahun 2022, PT Bumi Resources Tbk (BUMI) sempat mengalami perbaikan kinerja keuangan sehingga berada pada kategori grey area. Namun, pada tahun 2023, perusahaan tersebut kembali mengalami penurunan kinerja keuangan yang berdampak pada masuknya BUMI ke dalam kategori distress area. Sebagian besar perusahaan besar yang diprediksi berada dalam distress area menunjukkan permasalahan pada aspek likuiditas dan profitabilitas, yang ditandai dengan nilai rasio negatif. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh [8]. Perusahaan yang berada pada kategori grey area adalah PT Aneka Tambang Tbk (ANTM) pada periode 2019–2021. Namun, pada dua tahun berikutnya, ANTM berhasil masuk ke dalam safe area, yang mengindikasikan bahwa perusahaan mampu memenuhi kewajiban keuangannya serta mengelola operasional secara optimal sehingga dapat menghasilkan laba. Kondisi serupa juga ditunjukkan oleh PT Adaro Andalan Indonesia Tbk (ADARO) yang secara konsisten berada dalam safe area selama periode 2019–2023, menunjukkan bahwa kondisi keuangan perusahaan relatif stabil dan mampu terhindar dari financial distress. Selama lima tahun terakhir, PT Adaro Andalan Indonesia Tbk (ADARO) menunjukkan kinerja keuangan yang baik dan berkelanjutan.

Secara keseluruhan, meskipun beberapa perusahaan berhasil memperbaiki kinerja keuangannya, masih terdapat perusahaan yang menghadapi tantangan serius yang berpotensi mengarah pada kebangkrutan apabila tidak ditangani dengan baik. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan [8] yang menyatakan bahwa permasalahan likuiditas dan profitabilitas merupakan faktor utama dalam memprediksi financial distress pada perusahaan-perusahaan besar di sektor pertambangan. Penelitian ini memberikan implikasi penting bagi investor, regulator, dan manajemen perusahaan dalam menilai risiko keuangan di sektor pertambangan. Dengan menggunakan model Altman Z-Score, perusahaan dapat mengidentifikasi tanda-tanda kelemahan keuangan sejak dini sebelum mencapai kondisi kritis[5]. Selain itu, regulator dapat memanfaatkan temuan penelitian ini sebagai dasar dalam merumuskan kebijakan yang mendukung stabilitas dan keberlanjutan industri pertambangan.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada periode 2019–2023, dapat diketahui bahwa kinerja keuangan lima perusahaan sektor pertambangan, yaitu ADARO, BUMI, ANTM, INCO, dan BNBR, mengalami fluktuasi yang cukup signifikan. Dengan menggunakan model Altman Z-Score sebagai alat analisis, ditemukan bahwa sebagian besar perusahaan berada dalam kondisi financial distress, khususnya PT Bumi Resources Tbk (BUMI), PT Vale Indonesia Tbk (INCO), dan PT Bakrie & Brothers Tbk (BNBR). Meskipun PT Bumi Resources Tbk (BUMI) sempat mengalami perbaikan kinerja keuangan pada tahun 2022 dan masuk ke dalam kategori grey area, kondisi keuangan perusahaan kembali memburuk pada tahun 2023. Hal ini mengindikasikan adanya permasalahan serius pada aspek likuiditas dan profitabilitas. Di sisi lain, PT Aneka Tambang Tbk (ANTM) menunjukkan peningkatan kinerja keuangan dengan berada pada kategori grey area selama periode 2019–2021, kemudian berhasil masuk ke dalam kategori safe area pada periode 2022–2023. Sementara itu, PT Adaro Andalan Indonesia Tbk (ADARO) menunjukkan kinerja keuangan yang stabil dan konsisten berada dalam kategori safe area selama seluruh periode penelitian. Hal ini menunjukkan bahwa ADARO mampu mengelola sumber daya keuangannya dengan baik sehingga dapat bertahan dan terhindar dari kondisi financial distress yang dialami oleh perusahaan lain dalam sektor yang sama. Berdasarkan model Altman Z-Score, perusahaan dapat diklasifikasikan ke dalam tiga kategori, yaitu: Perusahaan dalam kategori ini berada dalam kondisi keuangan yang sehat. Contohnya adalah PT Adaro Andalan Indonesia Tbk (ADARO) yang menunjukkan kinerja keuangan yang baik dan stabil selama lima tahun terakhir. Perusahaan dalam kategori ini berada pada kondisi keuangan yang tidak pasti, di mana belum dapat dipastikan apakah perusahaan berada dalam keadaan sehat atau menghadapi risiko kebangkrutan. PT Aneka Tambang Tbk (ANTM) berada pada kategori ini selama periode 2019–2021, namun berhasil berpindah ke kategori safe area pada tahun 2022. Perusahaan dalam kategori ini mengalami permasalahan keuangan yang serius dan berisiko tinggi mengalami kebangkrutan. Beberapa perusahaan yang menunjukkan kecenderungan berada dalam kategori ini adalah PT Bumi Resources Tbk (BUMI), PT Vale Indonesia Tbk (INCO), dan PT Bakrie & Brothers Tbk (BNBR), yang menghadapi permasalahan signifikan pada aspek likuiditas dan profitabilitas. Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan pentingnya analisis keuangan yang berkelanjutan untuk mendeteksi dan mengatasi potensi permasalahan keuangan pada perusahaan sektor pertambangan. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa tidak seluruh perusahaan dalam sektor ini mengalami tingkat kesulitan keuangan yang sama. Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, salah satunya terkait jumlah sampel perusahaan dan periode penelitian yang terbatas pada lima perusahaan sektor pertambangan selama periode 2019–2023. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk memperpanjang periode penelitian serta memperluas objek penelitian pada perusahaan pertambangan lainnya guna memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai kondisi industri pertambangan di Indonesia.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini.

## REFERENCES

- [1] S. Hartati, "Analisis Kinerja Keuangan Sektor Pertambangan di Indonesia," *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, vol. 15, no. 2, pp. 125–135, 2023.
- [2] E. I. Altman, "Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy," *J. Finance*, vol. 23, no. 4, pp. 589–609, 1968.
- [3] Hery, *Analisis Laporan Keuangan*. Grasindo, 2016.
- [4] M. Damert, A. Paul, and R. J. Baumgartner, "Exploring the Determinants and Long-Term Performance Outcomes of Corporate Carbon Strategies," *J. Clean. Prod.*, 2021.
- [5] E. F. Brigham and M. C. Ehrhardt, *Financial Management: Theory and Practice*. Cengage Learning, 2016.
- [6] R. Nasution, "Pengaruh Rasio Keuangan Terhadap Financial Distress Perusahaan Pertambangan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia," *Jurnal Manajemen dan Keuangan*, vol. 10, no. 1, pp. 45–60, 2023.
- [7] A. Ririn, "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Financial Distress pada Perusahaan Sektor Pertambangan," *Jurnal Riset Akuntansi*, vol. 8, no. 3, pp. 301–315, 2023.
- [8] M. Khasanah, "Analisis Prediksi Financial Distress Menggunakan Model Altman Z-Score pada Perusahaan Ritel yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2018-2022," *Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi dan Ilmu Ekonomi*, vol. 9, pp. 1–11, 2024.
- [9] Sari, R. (2022). Peran Laporan Keuangan dalam Mendeteksi Financial Distress. *Jurnal Manajemen dan Bisnis*. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 11(3), 125–135.
- [10] Schroeder, R. G., Clark, M. W., & Cathey, J. M. (2019). *Financial Accounting Theory and Analysis: Text and Cases*. Wiley.
- [11] White, G. I., Sondhi, A. J., & Fried, D. (2021). *The Analysis and Use of Financial Statements*. Wiley.
- [12] Wild, J. J., Subramanyam, K. R., & Halsey, R. F. (. (2019). *Financial Statement Analysis*. .