



# Aplikasi Model Altman Z-Score Dalam Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan Agro dan Marine

Dewi Maya Sari<sup>1\*</sup>, Mislinawati<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Politkenik Aceh, Jl. Politeknik Aceh, Ulee Kareng, Kota Banda Aceh, 23119, Indonesia

## ARTICLE INFORMATION

Received: October 10, 2023  
Revised: October 27, 2023  
Available online: April 28, 2024

## KEYWORDS

Altman Z-Score, Investors, Bankruptcy, Investment Decision

## CORRESPONDENCE

E-mail: [dewi@politeknikaceh.ac.id](mailto:dewi@politeknikaceh.ac.id)

## A B S T R A C T

This research aims to analyze the application of the Altman Z-Score bankruptcy model to test the financial health of agro-marine industry companies indexed on the Indonesian Stock Exchange. This research covers 23 agro- and marine-industry companies over a period of 3 years (2018–2020). Data analysis uses quantitative descriptive analysis methods. The results of the analysis identified three main categories, namely safe, gray (fairly safe), and distress (under pressure). These results demonstrate the diversity of financial conditions within this sector and highlight the importance of bankruptcy analysis for managing financial risk. The results of this research have implications for investors' caution factors in making investment decisions

## PENDAHULUAN

Memprediksi kebangkrutan merupakan salah satu tugas yang penting bagi perusahaan. Perusahaan dapat dilindungi dari genting dengan menegaskan solvabilitasnya sedini mungkin, yang dapat menghilangkan sejumlah risiko dalam waktu singkat. Menurut (Sarumpaet & Sugianto, 2021) dan (Sarumpaet & Sugianto, 2021) kebangkrutan dapat disebabkan oleh faktor internal dan eksternal perusahaan. Kondisi internal dapat dipicu oleh kesalahan dalam menentukan kebijakan dan strategi, kurangnya pengendalian dan pengawasan serta kesalahan prediksi. Faktor eksternal perusahaan terjadi diluar kendali manajemen, seperti tingginya tingkat persaingan industri, stabilitas ekonomi dan politik, kebijakan pemerintah, krisis global, tingginya tingkat inflasi dan kondisi lain yang tidak dapat diprediksi oleh manajemen. Dalam penelitian ini faktor yang diteliti merupakan faktor internal dengan cara menganalisis laporan keuangan Perusahaan untuk melihat Kesehatan keuangan Perusahaan, baik dari sisi bagaimana kebijakan dan strategi Perusahaan, pengendalian dan pengawasan serta kesalahan dalam memprediksi.

Analisis data akuntansi dalam laporan keuangan adalah alat yang efektif untuk menemukan peringatan dini tentang risiko kebangkrutan (Surwanti et al., 2022). Kreditor dan investor dapat menggunakan informasi ini untuk merencanakan strategi mereka sebelum perusahaan menghadapi kebangkrutan. Risiko kebangkrutan muncul Ketika perusahaan tidak mampu memenuhi kewajiban bisnisnya, yang dapat mengganggu berbagai pihak terkait. Oleh karena itu, prediksi kebangkrutan melalui analisis laporan keuangan menjadi Langkah krusial dalam manajemen risiko bisnis.

Model Altman Z-Score adalah salah satu contoh dari model prediksi kebangkrutan yang menggunakan rasio keuangan sebagai komponen utamanya. Dalam model ini, beberapa rasio keuangan seperti rasio utang terhadap ekuitas, rasio modal kerja terhadap total aset, rasio laba operasional terhadap total aset, rasio ekuitas terhadap total aset, dan rasio arus kas operasional terhadap total utang digunakan sebagai predictor kebangkrutan (Amelia, 2023). Model Altman Z-Score telah terbukti efektif dalam mengidentifikasi perusahaan yang berisiko mengalami kebangkrutan dalam waktu dekat.

Sektor agro dan marine adalah dua sektor penting dan memiliki peran penting dalam ekonomi Indonesia. Perusahaan-perusahaan dalam sektor ini berkontribusi secara signifikan terhadap produksi pangan, sumber daya alam, ekspor dan penciptaan lapangan kerja. Namun, sektor ini juga dihadapkan pada berbagai tantangan eksternal dan internal yang dapat mempengaruhi kinerja dan kelangsungan hidup perusahaan. Kebangkrutan adalah masalah serius yang dapat mengancam perusahaan-perusahaan di semua sektor, termasuk sektor agro dan marine. Kebangkrutan bukan hanya berdampak negatif pada perusahaan itu sendiri, tetapi juga pada pemegang saham, karyawan, pemasok, dan bahkan ekonomi secara keseluruhan. Oleh karena itu, analisis kebangkrutan menjadi sangat penting dalam rangka mengidentifikasi risiko finansial yang mungkin dihadapi oleh perusahaan-perusahaan di sektor agro dan marine.

Namun, penting untuk dicatat bahwa sektor agro dan marine memiliki karakteristik finansial yang unik. Perusahaan-perusahaan di sektor ini sering kali memiliki siklus bisnis yang panjang, tergantung pada faktor alam seperti cuaca dan musim, serta masalah-masalah yang berkaitan dengan distribusi dan

pemasaran produk pertanian dan kelautan. Oleh karena itu, diperlukan penelitian khusus untuk mengadaptasi model Altman Z-Score agar dapat lebih akurat dalam menganalisis risiko kebangkrutan perusahaan-perusahaan di sektor ini.

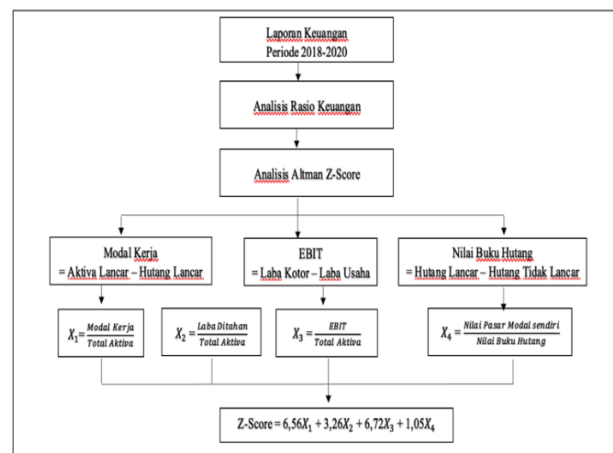
Ada tiga model dalam memprediksi kebangkrutan yaitu model Altman Z-Score, model springate, dan model zmijewski. Model Altman Z-Score merupakan model yang memiliki keakurat yang terbaik dalam memprediksi kebangkrutan, hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan (Safitri, 2012) yaitu Analisis Prediktor Kebangkrutan Terbaik Dengan Menggunakan Metode Altman, Springate dan Zmijewski Pada Perusahaan Delisting Dari Bursa Efek Indonesia Tahun 2012 (Laporan Keuangan 2007-2011). Hasil penelitian membuktikan Metode Altman memprediksi kebangkrutan sebesar 100% pada perusahaan yang delisting dari Bursa Efek Indonesia tahun 2012, Metode Springate memprediksi kebangkrutan sebesar 66,67% pada perusahaan yang delisting dari Bursa Efek Indonesia tahun 2012, Metode Zmijewski memprediksi kebangkrutan sebesar 33,33% pada perusahaan yang delisting dari Bursa Efek Indonesia tahun 2012 Pada penelitian ini, prediktor kebangkrutan terbaik pada perusahaan delisting dari ketiga metode yang digunakan adalah metode Altman. Karena hasil yang diberikan sangat akurat dengan keadaan perusahaan sebelum dan sesudah delisting. Sedangkan, metode Zmijewski memberikan performance hasil yang buruk dalam memprediksi kebangkrutan.

Model Altman Z-Score juga telah diterapkan di berbagai sektor di Indonesia untuk menganalisis potensi kebangkrutan karena dinilai efektif. Penggunaan model Altman Z-Score dikarenakan model ini mampu memperoleh tingkat keberhasilan 90,9% dalam memprediksi financial distress dan tingkat akurasi 97% dalam mengidentifikasi perusahaan yang berpotensi financial distress (Aisyah & Setyawati, 2023). (Irwansyah, 2017) juga melakukan penelitian terhadap bank konvensional yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dan menemukan bahwa sebagian besar bank diprediksi akan bangkrut berdasarkan analisis Alman Z-Score. Hasil beberapa penelitian tersebut menunjukkan bahwa model Altman Z-Score memiliki tingkat akurasi yang baik dalam memprediksi kebangkrutan. (Agarwal & Patni, 2019) meneliti pentingnya memprediksi risiko kebangkrutan dalam konteks keuangan perusahaan. Dengan menggunakan model Altman Z-Score dan analisis rasio keuangan, penelitian ini berhasil menunjukkan bahwa model Altman Z-Score memiliki tingkat akurasi yang luar biasa dalam memprediksi tekanan keuangan pada berbagai sektor perusahaan yang terdaftar di Bombay Stock Exchange selama periode 6 tahun. Hasil penelitian (Korol, 2019) menunjukkan perubahan dalam indicator keuangan dapat menjadi predictor yang relevan untuk krisis keuangan suatu perusahaan. Namun, penurunan atau peningkatan nilai indicator tidak selalu mengindikasikan bahwa situasi ekonomi perusahaan langsung memburuk. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan dua sampel perusahaan, yaitu sampel pembelajaran dan sampel pengujian, yang mencakup perusahaan yang bangkrut dan tidak bangkrut. (Viciwati, 2020) menemukan bahwa model Altman Z-Score memiliki tingkat akurasi yang tinggi yaitu 90% dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan retail yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

Sektor pertanian dan perikanan mempunyai peranan yang sangat penting dalam pembangunan nasional seperti sebagai

sumber devisa negara, penyumbang Produk Domestik Bruto, penyerapan tenaga kerja, bahan baku industry, sumber pangan dan gizi, serta mendorong pergerakan sektor ekonomi riil lainnya (Mubarok, 2020). Dengan latar belakang ini, penelitian ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan penting, seperti sejauh mana model Altman Z-Score berlaku dalam konteks perusahaan agro dan marine, apa faktor-faktor yang paling berpengaruh terhadap risiko kebangkrutan dalam sektor ini, dan bagaimana perusahaan dapat mengelola dan mengurangi risiko kebangkrutan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berharga bagi perusahaan, investor, dan pemangku kepentingan lainnya dalam sektor agro dan marine untuk mengambil Langkah-langkah yang tepat dalam menghadapi tantangan finansial dan memastikan kelangsungan bisnis mereka.

Penelitian ini menganalisis kajian deteksi kebangkrutan melalui data time series yang diharapkan dapat memberikan kebaruan pada penelitian yang bertajuk prediksi kebangkrutan.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

**METODE**

Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa laporan keuangan perusahaan sektor agro dan marine tahun 2018-2020. Data diperoleh melalui website resmi Bursa Efek Indonesia. Berdasarkan metode purposive sampling terpilih 23 perusahaan yang menjadi sampel penelitian. Data laporan keuangan kemudian dianalisis menggunakan metode analisis deskriptif kuantitatif. Analisis ini akan mencakup perhitungan nilai Altman Z-Score untuk masing-masing perusahaan dalam sampel. Hasil analisis akan diinterpretasikan untuk mengklasifikasikan setiap perusahaan dalam tiga kategori yaitu Safe, Grey, atau Distress berdasarkan nilai Z-Score. Perhitungan Altman Z-Score menggunakan rumus rumus yang mencakup sejumlah rasio keuangan seperti rasio likuiditas, profitabilitas, leverage dan aktivitas.

Tabel 1. Klasifikasi Kondisi Perusahaan Berdasarkan Nilai Z-Scorenya

Nilai Z-Score	Kategori
$Z < 1,81$	Safe
$1,81 < Z < 2,99$	Grey
$Z > 2,99$	Distress

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

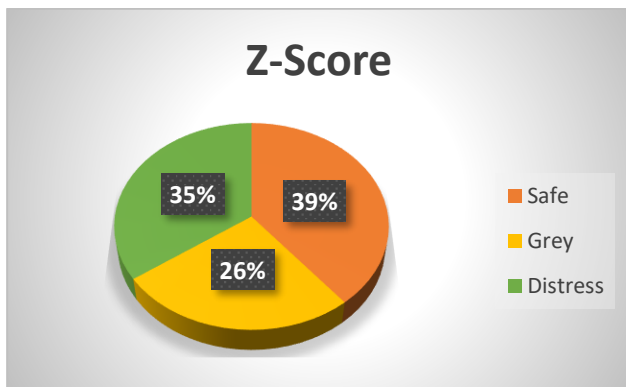
Prediksi kebangkrutan pada Perusahaan Industri Agro Marine menggunakan model Altman Z-Score dapat dilihat pada Tabel 2 dan Gambar 1.

Tabel 2. Nilai Z-Score Perusahaan Industri Agro Marine Terindeks Bursa Efek Indonesia Periode 2018-2020

NO.	EMIT EN	Z-SCORE			Rata-rata	KET.	
		2018	2019	2020			
1	AALI	5,74	6,03	6,43	6,07	Safe	
2	TKIM	2,92	3,28	3,05	3,08	Safe	
3	ANDI	13,27	2,91	1,93	6,04	Safe	
4	SMAR	2,86	2,11	2,64	2,54	Grey	
5	SGRO	2,36	1,65	1,07	1,69	Grey	
6	FISH	2,64	2,14	2,40	2,39	Grey	
7	SSMS	5,35	2,78	3,69	3,94	Safe	
8	LSIP	8,91	9,63	10,18	9,57	Safe	
9	PALM	5,59	5,94	19,06	10,20	Safe	
10	SIMP	1,24	0,83	1,29	1,12	Distres	
11	UNSP	-8,80	-17,38	-17,28	-14,49	Distres	
12	TBLA	2,65	2,48	2,32	2,48	Grey	
13	MGRO	10,46	5,70	20,30	12,15	Safe	
14	BWPT	-0,07	-0,55	-1,13	-0,58	Distres	
15	GZCO	-2,75	-65,14	-2,61	-23,50	Distres	
16	DSFI	-06,00	4,22	0,98	-0,26	Distres	
17	ANJT	3,01	-3,20	2,81	0,88	Distres	
18	JAWA	0,60	-0,30	-2,01	-0,57	Distres	
19	MAGP	-0,37	-3,55	-3,99	-2,64	Distres	
20	BISI	19,20	12,20	14,37	15,26	Safe	
21	IIKP	355,06	73,48	70,93	166,49	Safe	
22	BTEK	3,33	1,19	-0,63	1,29	Grey	
23	DSNG	1,73	1,30	2,10	1,71	Grey	
					Rata-rata	8,91	Safe

Sumber: data diolah, 2023.

Tabel 2 menyajikan hasil perhitungan Z-Score untuk sejumlah emiten sektor agro dan marine di Indonesia selama periode 2018-2020. Z-Score digunakan untuk mengukur risiko kebangkrutan perusahaan, dan hasilnya dikategorikan ke dalam tiga kategori utama yaitu "Safe" (aman), "grey" (cukup aman), dan "Distress" (mengalami tekanan).



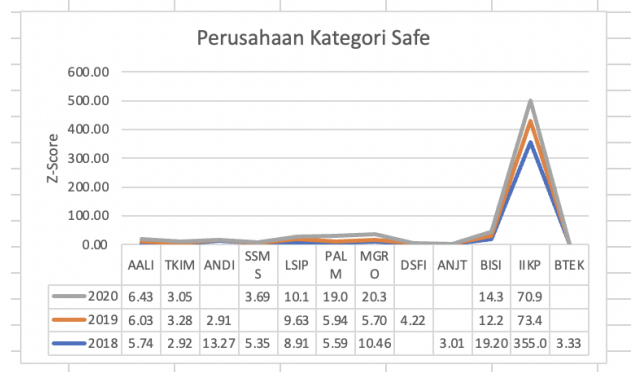
Gambar 2. Kategori Nilai Z-Score Perusahaan Industri Agro Marine Tahun 2018-2020  
Sumber: Data diolah, 2023.

Berdasarkan Gambar 1 dapat dilihat bahwa hasil perhitungan Z-Score untuk perusahaan di sektor agro dan marine Indonesia selama periode 2018-2020 menggambarkan kondisi keuangan yang menarik dan beragam. Dalam analisis ini, perusahaan-perusahaan tersebut dapat dibagi menjadi tiga kategori berdasarkan nilai Z-Scorenya yaitu "Safe" (aman) sebesar 39%, "Grey" (cukup aman) sebesar 26% dan "Distress" (mengalami tekanan) sebesar 35%.

1. Kategori "Safe" (Aman - 39%)

Perusahaan-perusahaan dalam kategori "Safe" adalah perusahaan yang memiliki nilai Z-Score yang cukup tinggi selama periode 2018-2020. Hal ini mengindikasikan bahwa kondisi keangan mereka secara umum sangat kuat dan stabil. Perusahaan dalam kategori ini memiliki kemampuan yang baik untuk memenuhi kewajiban keuangannya dan mengelola risiko dengan baik. Hal ini mengindikasikan bahwa perusahaan memiliki tingkat likuiditas yang baik, tingkat utang yang terkendali serta profitabilitas yang konsisten. Kategori ini mencerminkan Kesehatan keuangan yang solid dan dapat dianggap sebagai prestasi yang positif dalam menghadapi berbagai tantangan ekonomi dan lingkungan yang mungkin terjadi dalam periode tersebut.

Ada 9 perusahaan yang masuk dalam kategori "Safe" yaitu PT Astra Agro Lestari Tbk (AALI), PT Pabrik Kertas Tjiwi Kimia Tbk (TKIM), PT Andira Agro Tbk (ANDI), PT Sawit Sumbermas Sarjana Tbk (SSMS), PT London Sumatera Indonesia Tbk (LSIP), PT Provident Agro Tbk (PALM), PT Mahkota Group Tbk (MGRO), PT BISI International Tbk (BISI) dan PT Inti Agri Resources Tbk (IIKP). Rincian dapat dilihat pada Gambar 3.



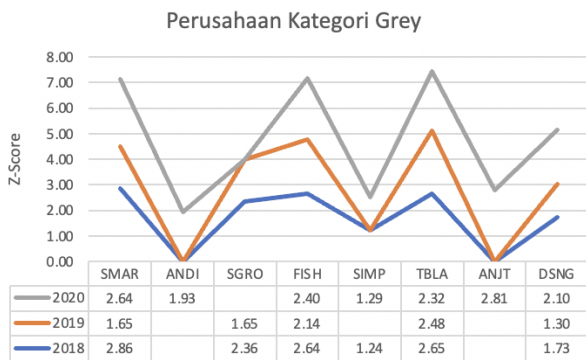
Gambar 3. Perusahaan Kategori Safe

2. Kategori "Grey" (Cukup Aman - 26%)

Perusahaan-perusahaan yang termasuk ke dalam kategori "Grey" memiliki nilai Z-Score yang menunjukkan tingkat Kesehatan keuangan yang cukup, meskipun tidak sekuat kategori "Safe". Hal ini berarti perusahaan mungkin menghadapi beberapa tantangan atau risiko tertentu yang perlu diatasi, tetapi secara umum masih dapat mengelola kewajiban keuangannya dengan baik. Ini bisa mengindikasikan bahwa perusahaan-perusahaan ini mungkin memiliki beberapa tingkat utang yang tinggi atau mungkin mengalami fluktuasi dalam profitabilitas mereka. Namun, mereka masih memiliki potensi untuk memperkuat kondisi keuangan mereka melalui strategi manajemen yang tepat.

Perusahaan yang mendapat predikat "Grey" adalah PT Sinar Mas Agro Resources and Technology Tbk (SMAR), PT Sampoerna Agro Tbk (SGRO), PT FKS Multi Agro Tbk (FISH),

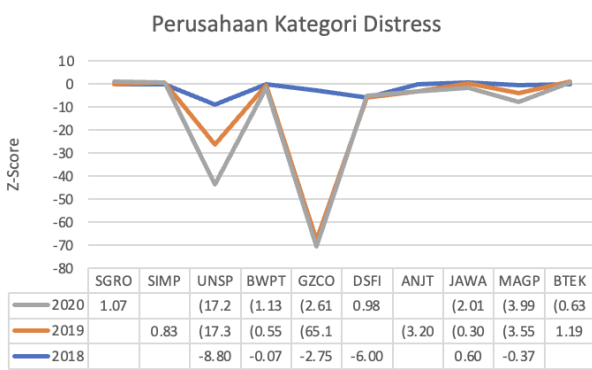
PT Tunas Baru Lampung Tbk (TBLA), PT Bumi Teknikultura Unggul Tbk (BTEK), DSNG. Rincian perusahaan pada kategori grey dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Perusahaan Kategori Grey

3. Kategori “Distress” (Mengalami Tekanan > 35%)

Perusahaan-perusahaan dalam kategori “Distress” menunjukkan kondisi keuangan yang lebih rentang dan mungkin menghadapi risiko kebangkrutan yang signifikan. Nilai Z-Score yang lebih rendah dalam kategori ini mengindikasikan kemungkinan masalah serius dalam manajemen keuangan, likuiditas yang beryj, atau tingkat utang yang tidak terkendali. Perusahaan-perusahaan ini perlu mengambil Tindakan segera untuk memitigasi risiko kebangkrutan, seperti restrukturisasi utang, penghematan biaya, atau peningkatan profitabilitas. Perusahaan dalam kategori ini mungkin juga perlu mencari pendanaan tambahan atau dukungan finansial untuk bertahan dalam jangka panjang. Perusahaan yang termasuk dalam ketegori “Distress” adalah PT Salim Ivonas Pratama Tbk (SIMP), PT Bakrie Suamtera Plantations Tbk (UNSP), PT Eigel High Plantation Tbk (BWPT), PT Gozco Plantations Tbk (GZCO), PT Dharma Samudera Fishing Industries Tbk (DSFI), PT Austindo Nusantara Jaya Tbk (ANJT), PT Jaya Agra Watie Tbk (JAWA) dan PT Multi Agro Gemilang Plantation Tbk (MAGP). Rincian perusahaan pada kategori distress dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Perusahaan Kategori Distress

Secara keseluruhan, hasil perhitungan Z-Score ini menggambarkan keragaman kondisi keuangan perusahaan di sektor agro dan marine selama periode 2018-2020. Sementara sebagian besar perusahaan masih dapat menjaga stabilitas keuangan mereka, ada perusahaan yang menghadapi tantangan serius.

Dari hasil penelitian menggunakan model Altman Z-Score untuk perusahaan sektor agro dan marine, dapat diidentifikasi beberapa temuan dan pertimbangan:

1. Konteks Model Altman Z-Score

Model Altman Z-Score awalnya dikembangkan untuk memprediksi risiko kebangkrutan dalam konteks perusahaan manufaktur. Namun, penggunaannya telah diperluas ke berbagai sektor industry, termasuk sektor agro dan marine. Dalam konteks sektor agro dan marine, model ini dapat memberikan indikasi awal tentang risiko kebangkrutan. Namun, perlu diingat bahwa karakteristik keuangan dan risiko dalam sektor ini mungkin berbeda dari sektor manufaktur.

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi kebangkrutan

a. Likuiditas

Tingkat likuiditas perusahaan merupakan kemampuan untuk membayar kewajiban jangka pendek, dapat menjadi faktor kunci dalam risiko kebangkrutan. Perusahaan perlu menjaga tingkat likuiditas yang sehat.

b. Utang

Tingkat utang yang tinggi dapat meningkatkan risiko kebangkrutan, terutama jika beban bunga yang harus dibayar tinggi. Pengelolaan utang yang bijak penting untuk mengurangi risiko ini.

c. Profitabilitas

Perusahaan dengan profitabilitas yang rendah atau fluktuatif cenderung lebih rentan terhadap risiko kebangkrutan. Meningkatkan profitabilitas dapat membantu mengurangi risiko ini.

d. Pengelolaan Risiko

Kemampuan perusahaan dalam mengelola risiko eksternal, seperti perubahan harga komoditas atau perubahan iklim juga mempengaruhi risiko kebangkrutan. Perusahaan memiliki strategi pengelolaan risiko yang efektif.

3. Manajemen dan Pengurangan Risiko Kebangkrutan

a. Diversifikasi

Diversifikasi bisnis dan produk dapat membantu mengurangi risiko ketergantungan pada satu segmen pasar atau produk.

b. Manajemen Utang

Perusahaan harus berhati-hati dalam mengelola utang, termasuk mempertimbangkan restrukturisasi utang jika diperlukan.

c. Peningkatan Profitabilitas

Upaya untuk meningkatkan profitabilitas melalui efisiensi operasional dan inovasi produk dapat membantu mengurangi risiko kebangkrutan.

d. Pengelolaan Likuiditas

Perusahaan harus menjaga tingkat likuiditas yang sehat untuk mengatasi tantangan keuangan jangka pendek.

Model Altman Z-Score telah terbukti menjadi prediktor yang akurat dalam mengukur Kesehatan keuangan suatu perusahaan. Model Altman Z-Score merupakan alat sederhana namun efektif yang dapat digunakan oleh manajer perusahaan untuk mengidentifikasi faktor-faktor kunci dalam pengambilan keputusan yang bertujuan mengurangi risiko atau mencapai hasil keuangan yang optimal. Selain itu, investor juga dapat dengan mudah menggunakan model ini untuk

mengevaluasi perusahaan dan menganalisis berbagai rasio keuangan yang relevan dalam proses pengambilan keputusan (Batchelor, 2018).

Dalam konteks sektor agro dan marine, prediksi kebangkrutan mungkin dipengaruhi oleh faktor-faktor eksternal seperti fluktuasi harga komoditas atau cuaca, sehingga manajemen risiko menjadi kunci. Perusahaan perlu memiliki rencana yang komprehensif untuk mengidentifikasi, mengukur, dan mengelola risiko yang mereka hadapi. Penting untuk diingat bahwa model seperti Altman Z-Score hanya alat bantu dalam mengevaluasi risiko kebangkrutan. Analisis yang lebih mendalam dan beragam faktor harus dipertimbangkan dalam pengambilan keputusan finansial dan strategis. Selain itu, perusahaan harus selalu memantau kondisi keuangan mereka dan menyesuaikan strategi mereka sesuai dengan perubahan dalam lingkungan bisnis.

Hasil prediksi kebangkrutan berdasarkan rasio keuangan dapat menjadi tidak akurat karena kemungkinan adanya praktik akuntansi yang tidak jujur, seperti melebih-lebihkan penghasilan atau aset yang dapat mempengaruhi nilai Z-Score (Batchelor, 2018). Oleh karena itu, penting untuk melakukan analisis dengan hati-hati dan mempertimbangkan faktor-faktor lain dalam mengevaluasi kondisi keuangan perusahaan.

## KESIMPULAN

Model prediksi kebangkrutan Altman Z-Score dapat menjadi salah satu alat bagi investor dalam membantu membuat keputusan investasi di pasar modal. Hasil penelitian ini berimplikasi memberikan pemahaman yang lebih baik kepada perusahaan, investor, kreditor dan pemangku kepentingan tentang tingkat risiko yang mereka hadapi dan membantu dalam merencanakan tindakan mitigasi yang sesuai. Hasil penelitian ini memberikan dasar yang kuat bagi perusahaan untuk mengambil keputusan strategis terkait dengan manajemen keuangan dan operasional mereka. Perusahaan dapat menggunakan analisis Z-Score untuk mengidentifikasi area-area yang perlu diperbaiki dan mengembangkan strategi untuk mengatasi risiko kebangkrutan. Bagi investor dan kreditor membantu dalam evaluasi risiko investasi dan keputusan pemberian kredit yang lebih baik. Hasil penelitian ini juga dapat memberikan panduan berharga bagi regulator dan pemerintah dalam merancang kebijakan ekonomi dan peraturan yang mendukung stabilitas dan pertumbuhan sektor agro dan marine di Indonesia.

Penelitian ini mungkin memiliki keterbatasan dalam cakupan jumlah perusahaan yang dianalisis, sehingga tidak mencakup seluruh spektrum perusahaan sektor agro dan marine di Indonesia dan hasil penelitian tidak dapat digeneralisasikan pada periode atau jenis industri lainnya. Meskipun model Z-Score telah terbukti sebagai alat yang efektif dalam menganalisis risiko kebangkrutan, model ini memiliki keterbatasan sendiri. Model Z-Score mengabaikan faktor-faktor non-keuangan seperti perubahan pasar atau perubahan industri yang mungkin mempengaruhi kondisi perusahaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model Altman Z-Score tidak diproyeksikan untuk memperkirakan kapan suatu perusahaan akan benar-benar mengajukan kebangkrutan secara hukum. Model ini hanya memprediksi dari sisi keuangan kemungkinan besar akan terjadinya

kebangkrutan, namun manajemen mungkin berhasil memperbaiki keadaan.

Saran yang dapat diberikan kepada perusahaan sektor Agro dan Marine adalah semua perusahaan, terlepas dari kategori Z-Score, perlu memprioritaskan manajemen keuangan yang efisien. Hal ini mencakup pengelolaan likuiditas yang baik, pengendalian utang dan pengoptimalan profitabilitas perusahaan. Perusahaan juga harus memastikan memiliki strategi keuangan yang kuat dan relevan dengan kondisi pasar yang berubah-ubah. Pemantauan rutin terhadap Kesehatan keuangan perusahaan juga perlu dilakukan dengan cara analisis regular terhadap rasio-rasio keuangan, perencanaan kas yang cermat dan perbaikan manajemen risiko. Bagi perusahaan yang sangat tergantung pada komoditas atau sumber daya alam tertentu harus mempertimbangkan diversifikasi bisnisnya agar dapat mengurangi eksposur terhadap fluktuasi harga. Dengan mengimplementasikan saran-saran ini, perusahaan sektor agro dan marine dapat memperkuat stabilitas keuangannya, mengurangi risiko kebangkrutan, dan menciptakan dasar yang kuat untuk pertumbuhan dan keberlanjutan jangka panjang. Penelitian selanjutnya diharapkan untuk dapat memperluas model alternatif sehingga dapat menilai dan membandingkan hasil model yang berbeda dengan mengambil beberapa sampel pada waktu yang bersamaan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Politeknik Aceh sebagai pemberi hibah internal Politeknik Aceh tahun 2023 atas dukungan finansial yang telah diberikan untuk penelitian ini. Hibah ini telah memungkinkan kami untuk menjalankan penelitian ini dan menghasilkan temuan yang berharga. Dengan dukungan ini, kami dapat mempublikasikan hasil penelitian kami, yang diharapkan akan memberikan kontribusi positif bagi pemahaman dan pengembangan bidang ilmu.

## REFERENSI

- Agarwal, A., & Patni, I. (2019). Applicability of Altman Z-Score In Bankruptcy Prediction of BSE PSUs. *Journal of Commerce & Accounting Research*, 8(2), 93-103. <http://publishingindia.com/jcar/>
- Aisyah, R., & Setyawati, D. M. (2023). Detection of Financial Distress in Air Transportation Companies Registered in BEI Before and During Covid-19. *Jurnal Multidisiplin Madani*, 3(1), 138-152. <https://doi.org/10.55927/mudima.v3i1.2144>
- Amelia, R. W. (2023). Analisis Financial Distress Dengan Metode Altman Z Score Pengaruhnya terhadap Harga Saham. *JORAPI: Journal of Research and Publication Innovation*, 1(2), 309-316. <http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/JOAIIA/index>
- Batchelor, T. (2018). Corporate Bankruptcy: Testing the Efficacy of the Altman Z-Score. *International Research Journal of Applied Finance*, IX(9), 404-414. [www.irjaf.com](http://www.irjaf.com)
- Irwansyah. (2017). Bankruptcy Prediction of The Company Using Altman Z-Score Method For The Conventional Banks in The Registered In The Indonesia Stocks Exchange (BEI). *The Management Journal of Binaniaga*, 2(2), 11-20. <http://keuangan.kontan.co.id/news/inilah-4-faktor-yang-akan-mempengaruhi-bisnis-bank>,
- Korol, T. (2019). Dynamic Bankruptcy Prediction Models for European Enterprises. *Journal of Risk and Financial Management*, 12(4), 185. <https://doi.org/10.3390/jrfm12040185>

- Sarumpaet, T. L., & Sugianto, R. (2021). The Influence of Bankruptcy Prediction Using the Altman Z Score Modified Approach to Stock Prices (Survey of Private Companies in the General Banking Sector in the Indonesia Stock Exchange in 2015-2018). *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 12(8), 428-434.
- Surwanti, A., Fauzi, R., & Masruki, R. (2022). Predicting Corporate Bankruptcy in Indonesia's Transportation Industry. *Journal of Applied Management (JAM)*, 20(2), 276-288. <https://doi.org/10.21776/ub.jam.2022>
- Viciwati. (2020). Bankruptcy Prediction Analysis Using The Zmijewski Model (X-Score) and The Altman Model (Z-Score). *Dinasti International Journal of Economics, Finance & Accounting*, 1(5), 794-806. <https://doi.org/10.38035/DIJEFA>