

Terbit online pada laman web jurnal : jkaa.bunghatta.ac.id

JURNAL KAJIAN AKUNTANSI DAN AUDITING

| ISSN (print) : 1907-2473 | E-ISSN 2721-8457 |



PENGARUH PREDIKSI KEBAGKRUTAN MODEL ALTMAN Z-SCORE DAN ZMIJEWSKI X-SCORE TERHADAP HARGA SAHAM

Eti Muliati¹, Nafisah Nurulrahmatia², Alwi³

^{1,2,3}Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Bima

*Corresponding author : etimuliati.stiebima20@gmail.com,

Abstract

Every company has the goal of continuing to carry out its operational activities well, so that it can survive and optimize its profits. However, there are several companies that experience problems that cause operational activities to be hampered, resulting in a continuous decline in profits or losses, which ultimately results in them being threatened with bankruptcy. This research aims to determine the influence of the Altman Z-Score and Zmijewski X-Score bankruptcy prediction models on stock prices. The samples used in this research were transportation subsector companies listed on the Indonesia Stock Exchange from 2018-2022, with the number of samples used being 6 companies obtained using purposive sampling techniques. The data analysis techniques used are the classical assumption test, multiple linear regression test, correlation coefficient and determination coefficient test, t test and f test. The research results show that the Altman Z-Score model's bankruptcy prediction has a partially significant influence on stock prices. The Zmijewski X-score model has a partially significant influence on stock prices. There is a significant influence simultaneously on the prediction of failure of the Altman Z-Score and Zmijewski X-Score models on the share prices of transportation subsector companies listed on the Indonesia Stock Exchange.

Keywords: Altman Z-Score, Zmijewski X-Score, Stock Price

Abstrak

Setiap Perusahaan memiliki tujuan untuk tetap menjalankan kegiatan operasionalnya dengan baik, sehingga dapat bertahan dan dapat mengoptimalkan keuntungannya. Akan tetapi, terdapat beberapa perusahaan memperoleh kendala yang menyebabkan terhambatnya kegiatan operasional sehingga berakibat terjadinya penurunan laba atau kerugian yang terus menerus yang pada akhirnya berada pada kondisi yang terancam bangkrut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh prediksi kebangkrutan model Altman Z-Score dan Zmijewski X-Score terhadap harga saham. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan subsektor transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dari tahun 2018-2022, dengan jumlah sampel yang digunakan sebanyak 6 perusahaan yang didapatkan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik analisis data yang digunakan yaitu uji asumsi klasik, uji regresi linear berganda, uji koefisien korelasi dan koefisien determinasi, uji t dan uji f. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prediksi kebangkrutan model Altman Z-Score berpengaruh signifikan secara parsial terhadap harga saham. Model Zmijewski X-score berpengaruh signifikan secara parsial terhadap harga saham. Serta terdapat pengaruh yang signifikan secara simultan prediksi kebangkrutan model Altman Z-Score dan Zmijewski X-Score terhadap harga saham perusahaan subsektor transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

Kata Kunci: Altman Z-Score, Zmijewski X-Score, Harga Saham

Informasi Artikel

Diterima : 12/07/2024

Review Akhir : 04/11/2024

Diterbitkan online : 11/2024

PENDAHULUAN

Pasar modal memegang peranan penting dalam perekonomian suatu negara karena pasar modal menjalankan dua fungsi, yaitu fungsi ekonomi dan keuangan. Dalam fungsi ekonomi pasar modal merupakan peluang untuk menyatukan dua kepentingan, yaitu pihak yang mempunyai kelebihan modal dan pihak yang membutuhkan modal (emiten). Karena dengan adanya pasar modal, maka pihak yang mempunyai kelebihan dana dapat menginvestasikan dana tersebut dengan harapan dapat memperoleh keuntungan (laba), sedangkan pihak perusahaan (emiten) dapat memanfaatkan dana tersebut untuk keperluan operasional perusahaan dan investasi. Sedang fungsi keuangan pasar modal memberikan peluang bagi investor untuk mendapatkan imbal hasil sesuai jenis investasi yang dipilih (Rustiana & Ramadhani, 2022).

Pasar modal merupakan pasar untuk berbagai instrumen keuangan jangka panjang yang dapat diperjual belikan, baik itu obligasi, saham, reksa dana, instrumen derivatif maupun instrumen lainnya. Salah satu instrumen pasar modal yang paling diminati oleh investor adalah saham. Menurut Fahmi (2015) saham merupakan bukti perpindahan kepemilikan modal atau dana pada suatu perusahaan, dan merupakan dokumen yang menyatakan dengan jelas nilai nominal, dan nama perusahaan serta menjelaskan hak dan kewajiban pada setiap masing-masing pemegangnya. Saham dikatakan baik jika harga saham semakin lama semakin meningkat.

Harga saham merupakan faktor penting dan harus diperhatikan oleh para investor ketika melakukan investasi, karena harga saham mencerminkan hasil operasi emiten. Fluktuasi harga saham juga mempunyai arti yang sama dengan hasil operasi emiten (Maecelina, 2014). Menurut Brigham & Houston (2014) harga saham dipengaruhi oleh faktor eksternal berupa hukum yang berlaku, aktivitas ekonomi, undang-undang pajak, tingkat suku bunga dan kondisi bursa saham. Dan faktor internal terdiri dari kinerja keuangan perusahaan. Dimana kinerja keuangan perusahaan dapat dilihat dari laporan keuangan berupa laba, modal dan aset yang semakin meningkat serta hutang yang semakin menurun. Perusahaan yang mempunyai laba yang meningkat setiap tahunnya merupakan perusahaan yang sangat diminati. Namun ada juga perusahaan yang mengalami penurunan laba hingga kerugian sehingga terancam bangkrut.

Kebangkrutan ditandai dengan ketidak mampuan perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasional perusahaan. Kebangkrutan merupakan suatu fenomena yang melibatkan rusaknya kinerja operasional dan keuangan suatu perusahaan. Analisis prediksi *financial distress* suatu perusahaan juga merupakan informasi yang diambil dari rasio-rasio laporan keuangan sebagai wujud kinerja dari suatu perusahaan (Wijaya & Susetyo, 2023). Kebangkrutan suatu perusahaan dapat diketahui dan dideteksi lebih awal dengan menggunakan beberapa model prediksi kebangkrutan antara lain model Altman Z-Score dan model Zmijewski X-Score.

Model Altman Z-Score merupakan model prediksi kebangkrutan yang menggunakan sebanyak empat indikator keuangan yang diyakini berkontribusi dalam memprediksi kebangkrutan suatu perusahaan. Selain itu, perusahaan juga mempunyai kesempatan untuk mengevaluasi kinerja keuangannya, dan hasil evaluasi kinerja tersebut dapat digunakan untuk mengetahui apakah perusahaan tersebut dalam keadaan sehat atau bangkrut. Model Zmijewski X-Score merupakan model prediksi kebangkrutan yang menggunakan analisis tiga rasio berupa rasio yang mengukur kinerja perusahaan, *leverage* dan rasio likuiditas (Damayanti et al., 2019).

Mengingat Indonesia merupakan negara berkembang, maka perusahaan transportasi merupakan salah satu subsektor yang berkembang di Indonesia, sehingga pembangunan terkait transportasi juga terus berlanjut. Berdasarkan badan pusat statistik (BPS) sektor transportasi berhasil tumbuh 21,27% pada triwulan II-2022 bila dibandingkan periode yang sama pada tahun sebelumnya, pada triwulan I-2022 juga mengalami pertumbuhan positif mencapai 15,79%. Namun, pada tahun 2020 sempat terjadi pandemi COVID-19 diseluruh dunia yang mengakibatkan adanya pembatasan kegiatan di tempat umum, sehingga menyebabkan subsektor transportasi di Indonesia menjadi salah satu subsektor yang paling berdampak. Dengan kontraksi atau laju penurunan subsektor transportasi berada pada nilai 15,04%. Dampak riil dari terjadinya pandemi COVID-19 pada subsektor transportasi yaitu ditandai dengan mulai menjamurnya angkutan plat hitam ilegal hingga runtuhnya jasa penerbangan. Hal ini mengakibatkan banyak perusahaan mengalami permasalahan laba. Perusahaan transportasi merupakan perusahaan yang bertanggung jawab dalam menyediakan jasa layanan pengangkutan barang atau

penumpang dari satu tempat ke tempat lainnya yang terdiri dari transportasi darat, laut dan udara. Perusahaan transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia adalah sebanyak 11 perusahaan. Berikut data laporan keuangan beberapa perusahaan transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dari tahun 2018 sampai 2022 diantaranya yaitu PT Express Transindo Utama Tbk (TAXI), PT Eka Sari Lorena Transport Tbk (LRNA), PT Airasia Indonesia Tbk (CMPP), PT Steady Safe Tbk (SAFE), PT Weha Transportasi Indonesia Tbk (WEHA) dan PT Blue Bird Tbk (BIRD).

Tabel 1. Data Total Aset, Total Utang, Laba Setelah Pajak, dan Harga Saham Perusahaan Subsektor Transportasi Selama Tahun 2020-2022 (Disajikan Dalam Jutaan Rupiah, Kecuali Harga Saham)

KODE EMITEN	TAHUN	TOTAL ASET (RP)	TOTAL UTANG (RP)	LABA SETELAH PAJAK (RP)	HARGA SAHAM (RP)
TAXI	2020	243.302	763.628	- 53.221	50
	2021	91.040	14.972	188.614	50
	2022	73.091	11.664	- 14.641	50
LRNA	2020	270.508	52.352	- 43.027	200
	2021	239.333	47.302	- 26.466	202
	2022	224.704	53.996	-10.616	188
CMPP	2020	6.064.083	8.959.223	-2.754.589	184
	2021	5.136.948	10.330.589	-2.345.394	184
	2022	5.356.962	12.172.269	-1.646.936	192
SAFE	2020	322.122	391.040	- 17.589	188
	2021	298.604	366.839	792	220
	2022	270.842	328.634	10.251	222
WEHA	2020	220.884	102.887	- 33.601	63
	2021	222.474	113.973	- 9.622	212
	2022	291.613	94.883	19.938	110
BIRD	2020	7.253.114	2.017.591	- 163.183	1.300
	2021	6.598.137	1.450.558	8.720	1.380
	2022	6.893.160	1.542.469	364.027	1.400

Sumber: Data Sekunder diolah 2024

Berdasarkan tabel 1 di atas dapat dilihat bahwa total aset PT Express Trasindo Utama Tbk, PT Eka Sari Lorena Tbk dan PT Steady Safe Tbk terus mengalami penurunan selama 3 tahun terakhir yaitu dari tahun 2020-2022. Untuk total aset PT Airasia Indonesia Tbk dan PT Blue Bird mengalami penurunan pada tahun 2021. Serta total aset PT Weha Transportasi Indonesia mengalami kenaikan selama 3 tahun berturut-turut yaitu dari tahun 2020-2022. Penurunan total aset terjadi karena semakin meningkatnya hutang perusahaan sehingga aset digunakan untuk membiayai dan menutupi hutang perusahaan.

Sedangkan total utang dengan kode perusahaan TAXI dan SAFE terus mengalami penurunan selama 3 tahun terakhir yaitu dari tahun 2020-2022. Total utang CMPP terus meningkat selama 3 tahun terakhir yaitu dari tahun 2020-2022. Total utang LRNA dan BIRD mengalami peningkatan pada tahun 2022. Total utang WEHA mengalami peningkatan pada tahun 2021. Meningkatnya hutang terjadi karena perusahaan menggunakan hutang dalam membiayai kegiatan operasional perusahaan.

Perusahaan dengan kode LRNA dan CMPP mengalami kerugian pada tahun 2020 - 2022. TAXI mengalami kerugian pada tahun 2020 dan 2022. WEHA mengalami kerugian pada tahun 2020 dan 2021. SAFE dan BIRD mengalami kerugian pada tahun 2020. Kerugian yang dialami oleh perusahaan disebabkan oleh biaya yang dikeluarkan dalam menjalankan kegiatan operasional lebih besar dari pada pendapatan yang diperoleh. Serta Harga saham dengan kode perusahaan LRNA dan WEHA mengalami penurunan pada tahun 2022. CMPP, SAFE dan BIRD mengalami kenaikan pada tahun 2022.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu : Adakah pengaruh signifikan secara parsial prediksi kebangkrutan model Altam ZScore terhadap harga saham pada perusahaan sektor transportasi yang terdaftar di BEI?. Adakah pengaruh signifikan secara parsial prediksi kebangkrutan model Zmijewski X-Score terhadap harga saham pada perusahaan sektor transportasi yang terdaftar di BEI?. Adakah pengaruh

signifikan secara simultan prediksi kebangkrutan model Altman ZScore dan Zmijewski X-Score terhadap harga saham pada perusahaan sector transportasi yang terdaftar di BEI?

Berdasarkan uraian rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian dalam penelitian ini yaitu: Untuk mengetahui pengaruh signifikan prediksi kebangkrutan model Altman Z-Score terhadap harga saham pada perusahaan sector transportasi yang terdaftar di BEI. Untuk mengetahui pengaruh signifikan prediksi kebangkrutan model Zmijewski X-Score terhadap harga saham pada perusahaan sector transportasi yang terdaftar di BEI. Untuk mengetahui pengaruh signifikan secara simultan prediksi kebangkrutan model Altman Z-Score dan Zmijewski X-Score terhadap harga saham pada perusahaan sector transportasi yang terdaftar di BEI.

LITERATUR REVIEW DAN HIPOTESIS

Teori sinyal (*Signaling Theory*)

Menurut Nariman (2016) teori sinyal menyatakan bahwa perusahaan yang berkinerja baik akan dengan sengaja mengirimkan sinyal ke pasar. Pengumuman perusahaan akan hal itu tentunya akan mempengaruhi reaksi investor sehingga berujung pada kenaikan dan penurunan harga saham suatu perusahaan. Teori sinyal akan membantu perusahaan sebagai agen, pemilik, dan pihak eksternal atau pihak ketiga dalam mengurangi asimetri informasi dalam menyediakan informasi yang berkualitas tinggi dan terintegrasi dalam bentuk informasi tentang kinerja keuangan perusahaan. Menurut Ulum (2015) *signaling Theory* menekankan pentingnya informasi yang diberikan perusahaan kepada para investor. Informasi pada dasarnya merupakan penyajian keterangan, catatan, atau gambaran untuk kondisi masa lalu, sekarang maupun masa yang akan datang demi efek dan kelangsungan hidup perusahaan.

Harga Saham

Menurut Jugiyanto (2017) harga saham merupakan harga per lembar saham yang dicapai di bursa efek pada waktu tertentu dan ditentukan oleh permintaan dan penawaran saham yang terjadi di pasar modal. Ketika permintaan terhadap saham suatu perusahaan meningkat, maka harga saham akan cenderung meningkat. Sebaliknya, ketika banyak orang yang menjual sahamnya pada suatu perusahaan, maka harga saham cenderung menurun.

Harga saham adalah harga lembar saham yang diperdagangkan pada lantai bursa. Harga saham sering dicatat berdasarkan transaksi terakhir pada periode akhir tahun perdagangan sehingga sering disebut harga penutupan (*closing price*) (Dahniar & Masditok, 2019). Harga penutupan merupakan istilah dalam dunia investasi berupa nilai terakhir yang muncul pada transaksi saham perusahaan sebelum bursa di tutup pada periode atau tahun tertentu.

Kebangkrutan

Menurut Hanafih (2014) suatu perusahaan dapat dianggap pailit (bangkrut) jika perusahaan tersebut berada pada kesulitan ringan yaitu berupa kesulitan likuiditas, dan kesulitan berat berupa kesulitan solvabilitas (hutang lebih besar dari pada aset yang dimiliki). Kebangkrutan merupakan kondisi dimana perusahaan mengalami ketidakstabilan dalam menjalankan kegiatan operasional perusahaan seperti biasanya, karena disebabkan oleh ketidakmampuan perusahaan dalam menjalankan kewajiban yang harus dipenuhi, sehingga menyebabkan perusahaan mengalami kerugian (Abadi & Ghoniyah, 2016). Jadi kebangkrutan merupakan keadaan dimana perusahaan tidak efektif dalam menjalankan aktivitas operasional dengan baik sehingga menyebabkan kerugian dan berlanjut pada kondisi bangkrut.

Model Altman Z-Score

Salah satu model prediksi kebangkrutan yang paling akurat dalam memprediksi kebangkrutan suatu perusahaan adalah model Altman Z-Score. Hal itu dikarenakan pada model tersebut terdapat lebih banyak rasio yang digunakan sehingga dapat mewakili setiap kondisi keunagn suatu perusahaan. Model Altman Z-Score merupakan analisis perhitungan yang melibatkan berbagai rasio dalam laporan keuangan seperti *Working Capital to Total Assets*, *Retained Earnings to Total Asset*, *Earning Before Interest and Taxes to Total Asset*, dan *Book Value of Equity to Total Assets*, sebagai variabel dan digabungkan ke dalam sebuah persamaan sehingga diperoleh nilai dari persamaan Z. Dimana nilai Z merupakan nilai yang dapat meramalkan atau memprediksi keadaan suatu perusahaan, apakah perusahaan berada pada kondisi sehat atau bangkrut (Devi & Merkusiwati, 2014). Semakin tinggi nilai Altman Z-Score yang diperoleh maka akan semakin baik suatu perusahaan tersebut karena berada pada kondisi sehat (Gantino & Jonathan, 2020). Hal tersebut mengindikasikan bahwa perusahaan dianggap mampu menjalankan kegiatan operasional dengan baik, mampu memenuhi kewajiban yang akan segera jatuh tempo, serta perusahaan tidak akan mengalami kebangkrutan dalam jangka waktu yang pendek. Dimana beberapa kriteria zona yang digunakan pada model Altman Z-Score yaitu $Z > 2,6$, maka perusahaan berada pada *green area* (zona aman), $1,1 < Z < 2,6$, maka perusahaan berada pada *grey area* (zona abu-abu) dan $Z < 1,1$, maka perusahaan berada pada *red area* sehingga berpotensi mengalami kebangkrutan. Adapun rumus yang digunakan dalam model Altman Z-Score, yaitu:

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

Sumber : Paleni & Kusuma (2021)

Keterangan

- X1 = *Working Capital/Total Assets*
- X2 = *Retained Earnings/Total Assets*
- X3 = *Earning Before Interest and Taxes/Total Assets*
- X4 = *Book Value of Equity/Total Assets*

Model Zmijewski X-Score

Model Zmijewski X-Score merupakan model analisis kebangkrutan suatu perusahaan dengan menggabungkan kombinasi rasio keuangan dan pembobotan berbeda pada setiap variabelnya, sehingga model ini dianggap lebih efisien digunakan sebagai perbandingan dalam memprediksi kebangkrutan pada suatu perusahaan. Model ini menggunakan analisis rasio keuangan seperti pengukuran pada likuiditas (*Earning After Taxes/Total Assets*), kinerja perusahaan (*Total Debt/Total Assets*), dan *leverage* (*Current Assets/Currets Liabilities*) suatu perusahaan (Irawan & Fajri, 2021). Metode perhitungan prediksi kebangkrutan dengan model Zmijewski X-Score didasarkan pada keadaan dimana perusahaan tidak memiliki kemampuan dalam memenuhi kewajiban jangka pendek dan kewajiban jangka panjang (Fitriyani, 2022). Semakin kecil nilai Zmijewski X-Score yang diperoleh maka perusahaan berada pada kondisi aman (dinyatakan sehat) dan sebaliknya semakin besar nilai Zmijewski X-Score yang diperoleh maka perusahaan berada pada kondisi bangkrut (tidak sehat) (Gantino & Jonathan, 2020). Adapun rumus model Zmijewski X-Score yaitu sebagai berikut :

$$X = -4.3 - 4.4X_1 + 5.7X_2 - 0.004 X_3$$

Sumber : Dahni, 2019

Keterangan :

- X1 = *Earning After Taxes/Total Assets*
- X2 = *Total Debt/Total Assets*
- X3 = *Current Assets/Currets Liabilities*

Pada model Zmijewski X-Score bahwa perusahaan dianggap *distress* atau akan bangkrut jika probabilitasnya lebih besar dari 0. Apabila nilai Zmijewski X-Score kurang dari 0 ($X\text{-Score} < 0$), maka perusahaan dianggap sehat atau tidak bangkrut. Sebaliknya jika Zmijewski X-Score lebih dari sama

dengan 0 ($X\text{-Score} \geq 0$), maka perusahaan dianggap tidak sehat atau cenderung mengarah pada kebangkrutan (Dahni, 2019).

HIPOTESIS

Pengaruh Prediksi Kebangkrutan Model Altman Z-Score terhadap Harga Saham

Penelitian prediksi kebangkrutan dengan model Altman Z-Score terhadap harga saham pernah dilakukan oleh Irama (2018) dan Suryana & Anggraeny (2023) dalam penelitiannya bahwa prediksi kebangkrutan model Altman Z-Score menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap harga saham. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Marcelina (2014) menyatakan bahwa model Altman Z-Score tidak berpengaruh signifikan terhadap harga saham.

H1 : Prediksi kebangkrutan model Altman Z-Score berpengaruh signifikan terhadap harga saham.

Pengaruh Prediksi Kebangkrutan Zmijewski X-Score Terhadap Harga Saham

Penelitian prediksi kebangkrutan dengan model Zmijewski X-Score terhadap harga saham pernah dilakukan oleh Nurminawati (2021) dan Gantino & Jonathan (2020) yang dalam penelitiannya bahwa Zmijewski X-Score berpengaruh signifikan terhadap harga saham. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Darmayanti (2020) menyatakan bahwa model Zmijewski tidak berpengaruh signifikan terhadap harga saham.

H2 : Prediksi kebangkrutan model Zmijewski X-Score berpengaruh signifikan terhadap harga saham.

Pengaruh Prediksi Kebangkrutan Model Altman Z-Score dan Zmijewski XScore Terhadap Harga Saham

Penelitian terkait hubungan prediksi kebangkrutan model Altman Z-Score dan Zmijewski X-Score terhadap harga saham pernah dilakukan oleh Nurminawati (2021) dan Fitriyani (2022) dalam penelitiannya tentang potensi kebangkrutan terhadap harga saham dengan model Altman ZScore dan Zmijewski X-Score berpengaruh terhadap harga saham. Sedangkan penelitian Gantino & Jonathan (2020) dalam penelitiannya model Altman Z-Score dan Zmijewski X-Score tidak berpengaruh terhadap harga saham.

H3 : Prediksi kebangkrutan model Altman Z-Score dan Zmijewski X-Score berpengaruh signifikan secara simultan terhadap harga saham.

METODE PENELITIAN

JENIS PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif asosiatif. Menurut Sugiyono (2017) penelitian asosiatif yaitu suatu rumusan masalah penelitian yang bersifat mempertanyakan hubungan antara dua variabel atau lebih. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh prediksi kebangkrutan model Altman Z-Score dan Zmijewski XScore terhadap harga saham perusahaan sektor transportasi yang terdaftar di bursa efek Indonesia (BEI).

INSTRUMEN PENELITIAN

Menurut Sugiyono (2017) instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur kejadian alam atau sosial yang diamati. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu daftar tabel berupa laporan keuangan yang terdiri dari data laporan neraca berupa aset lancar, utang lancar, total aset, total utang, laba di tahan. Serta laporan laba rugi yang terdiri dari EBIT, EAT dan harga saham perusahaan sektor transportasi yang terdaftar di BEI.

Menurut Sugiyono (2017) populasi merupakan keseluruhan wilayah yang terdiri dari objek atau benda yang mempunyai sifat dan ciri tertentu yang ditentukan oleh untuk dipelajari oleh peneliti dan diambil suatu Kesimpulan. Populasi penelitian ini meliputi seluruh Perusahaan subsektor transportasi yang terdaftar di BEI pada tahun 2018-2022 yaitu sebanyak 11 perusahaan. Menurut Sugiyono (2017) sampel adalah Sebagian dari populasi beserta karakteristiknya. Sampel dalam

penelitian ini terdiri dari 6 perusahaan subsektor transportasi yang terdaftar di BEI dari tahun 2018-2022. Dengan teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*. Menurut sugiyono (2017) *purposive sampling* merupakan suatu metode penentuan sampel dari aspek tertentu. Adapun kriteria-kriteria yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Perusahaan yang listing di Bursa Efek Indonesia sejak tahun 2017.
2. Perusahaan yang menyediakan laporan keuangan dari tahun 2018-2022.
3. Perusahaan yang menyajikan laporan keuangan dalam bentuk mata uang rupiah.
4. Perusahaan yang pernah mengalami rugi minimal satu tahun selama periode penelitian.

Tabel 2. Seleksi Sampel Berdasarkan Kriteria

Populasi :	Jumlah
Perusahaan subsektor transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia	11
Kriteria :	
- Perusahaan yang tidak listing tahun 2018-2022	(3)
- Perusahaan yang menyajikan laporan keuangan tidak dalam bentuk mata uang rupiah	(1)
- Perusahaan yang tidak pernah mengalami rugi selama dari tahun 2018-2022	(1)
Jumlah sampel	6

Sumber : Diolah 2024

LOKASI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada *Bursa Efek Indonesia* (BEI) dengan objek yang digunakan yaitu perusahaan subsektor transportasi. Dengan cara mengunduh laporan keuangan melalui laporan tahunan, laporan keuangan dan harga saham pada website www.idx.co.id dan website resmi perusahaan transportasi yang menjadi objek penelitian. Unit analisis dalam penelitian ini adalah perusahaan subsektor transportasi yang terdaftar di BEI pada tahun 2018-2022.

TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu teknik dokumentasi dan studi pustaka. Teknik dokumentasi yaitu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengambil dan mengutip data keuangan dari laporan tahunan, laporan keuangan dan harga saham suatu perusahaan. Sedangkan teknik studi pustaka merupakan teknik pengumpulan data dan informasi yang dilakukan dengan cara membaca literatur, buku, jurnal, artikel, serta penelitian terdahulu yang datanya relevan dengan penelitian. studi pustaka yang digunakan yaitu pembacaan jurnal dan buku yang berkaitan dengan penelitian.

TEKNIK ANALISIS DATA

Penelitian ini menggunakan metode analisis data dengan program komputer SPSS Versi 26. Adapun teknik analisis data yang digunakan yaitu:

Analisis Statistika Deskriptif

Menurut Sugiyono (2017) analisis statistika deskriptif adalah analisis statistik yang dilakukan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menyajikan data yang telah dikumpul sebagaimana mestinya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang bersifat umum atau generalisasi.

Asumsi Klasik

Uji normalitas

Menurut Ghazali (2018) terdapat cara untuk memeriksa data atau residual berdistribusi normal atau tidak yaitu melalui Pendekatan *Kolmogorof Smirnov*. Pengujian ini menggunakan statistika *non parametric Kolmogorov-Smirnov* (K-S), dengan nilai probabilitas $> 0,05$, maka data berdistribusi normal dan sebaliknya.

Uji multikolinearitas

Menurut Ghozali (2018) uji multikolinearitas digunakan untuk mengetahui apakah terdapat korelasi antara variabel independen dengan melihat nilai *tolerance* (TOL) dan *variabel inflation factor* (VIF). Adapun nilai *cut off* yaitu nilai *tolerance* < 0,10 atau sama dengan nilai VIF > 10. Sedangkan nilai *tolerance* > 0,10 atau sama dengan nilai VIF < 10, maka bebas multikolinearitas.

Uji autokorelasi

Menurut Ghozali (2018) uji autokorelasi digunakan untuk mengetahui apakah terdapat kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode t-1. Model regresi yang baik yaitu tidak terdapat gejala autokorelasi. Uji autokorelasi dikatakan terpenuhi jika nilai DW berada pada kriteria $DU < DW < 4-DU$.

Uji heterokedastisitas

Uji Heterokedastisitas digunakan untuk mengetahui apakah terdapat ketidaksamaan *variance* dari residual satu prediksi ke prediksi lainnya. Model regresi dikatakan baik apabila tidak terjadi heterokedastisitas. Kriteria yang digunakan yaitu, jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik yang menyebar diatas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y, maka dikatakan tidak terjadi heterokedastisitas (Ghozali, 2018).

Regresi Linear Berganda

Analisi regresi linear berganda bertujuan untuk meprediksi dan mengukur ada tidaknya pengaruh atau hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat (Ghozali, 2018). Adapun persamaan regresi linear berganda yang digunakan sebagai berikut :

$$HS = a + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e$$

Keterangan

- HS : Harga Saham
- β_1 : Koefisien regresi Altman Z-Score
- β_1 : Koefisien regresi Zmijewski X-Score
- X_1 : Altman Z-Score
- X_2 : Zmijewski X-Score
- e : *error*

Koefisien Korelasi dan Determinasi

Koefisien Korelasi

Uji koefisien korelasi bertujuan untuk menguji kekuatan hubungan antara dua variabel atau lebih. Dengan ketentuan sebagai berikut :

Tabel 3. Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Lemah
0,20 – 0,399	Lemah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,00	Sangat Kuat

Sumber: Sugiyono (2017)

Koefisien Determinasi

Menurut Sugiyono (2017) Uji koefisien determinasi bertujuan untuk menguji tingkat keakuratan yang paling tepat dengan melihat nilai koefisien determinasi. Besarnya nilai koefisien determinasi yaitu 0 sampai 1 ($0 < R^2 < 1$).

Uji Hipotesis (Uji t)

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen (Altman Z-Score dan Zmijewski X-Score) secara terpisah terhadap variabel independen (Harga saham). Dengan tingkat signifikan $\alpha = 0,05$. Dengan kriteria $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka tidak terdapat pengaruh signifikan variabel independen terhadap variabel dependen. Dan sebaliknya, $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka terdapat pengaruh signifikan variabel independen terhadap variabel dependen.

Uji Kelayakan Model (Uji f)

Uji f digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen (Altman Z-Score dan Zmijewski X-Score) secara bersamaan terhadap variabel independen (Harga saham). Dengan tingkat signifikan $\alpha = 0,05$. Dengan kriteria $f_{hitung} < f_{tabel}$, maka tidak terdapat pengaruh signifikan variabel independen terhadap variabel dependen. Dan sebaliknya, $f_{hitung} > f_{tabel}$, maka terdapat pengaruh signifikan variabel independen terhadap variabel dependen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Statistika Deskriptif

Hasil Perhitungan Prediksi Kebangkrutan Model Altman Z-Score dan Zmijewski X-Score

Berdasarkan hasil kperhitungan dengan menggunakan Altman Z-Score dan Zmijewski X-Score diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4. Prediksi Kebangkrutan Model Atman Z-Score dan Zmijewski X-Score Pada Perusahaan Subsektor Transportasi Terdaftar di BEI Tahun 2018-2022

Kode Emiten	Tahun	Z-Score	Prediksi	X-Score	Prediksi
TAXI	2018	-11,36884741	Red Area	6,99189692	Tidak Sehat
	2019	-22,93522986	Red Area	9,391240912	Tidak Sehat
	2020	-38,19700173	Red Area	14,57329344	Tidak Sehat
	2021	-6,633927108	Red Area	-12,71433897	Sehat
	2022	-7,549461466	Red Area	-2,519679438	Sehat
LRNA	2018	0,741167872	Red Area	-3,069025723	Sehat
	2019	1,600589725	Grey Area	-3,423492958	Sehat
	2020	-0,243786348	Red Area	-2,480410881	Sehat
	2021	-0,29533201	Red Area	-2,675873976	Sehat
	2022	-0,923783757	Red Area	-2,7158634	Sehat
CMPP	2018	-14,25945258	Red Area	1,571850728	Tidak Sehat
	2019	-9,703781945	Red Area	1,228212735	Tidak Sehat
	2020	-13,01738908	Red Area	6,165288109	Tidak Sehat
	2021	-18,38021903	Red Area	9,217386054	Tidak Sehat
	2022	-18,30127136	Red Area	10,03504936	Tidak Sehat
SAFE	2018	-9,95745738	Red Area	2,658025144	Tidak Sehat
	2019	-8,780586644	Red Area	2,104827548	Tidak Sehat
	2020	-10,62129251	Red Area	2,864792171	Tidak Sehat
	2021	-13,90591142	Red Area	2,690255251	Tidak Sehat
	2022	-12,04451549	Red Area	2,445379312	Tidak Sehat
WEHA	2018	0,613019651	Red Area	-1,275131627	Sehat
	2019	1,154589516	Grey Area	-1,888320083	Sehat
	2020	-1,569413531	Red Area	-0,96187234	Sehat
	2021	0,605489492	Red Area	-1,18694095	Sehat
	2022	2,657378452	Green Area	-2,75919715	Sehat
BIRD	2018	46,7045673	Green Area	-3,219780948	Sehat
	2019	34,04230386	Green Area	-2,948350956	Sehat
	2020	18,30614049	Green Area	-2,620956228	Sehat
	2021	26,87880396	Green Area	-3,062512448	Sehat
	2022	25,85386802	Green Area	-3,268243103	Sehat
Jumlah Red Area			22	Jumlah Tidak Sehat	13
Jumlah Green Area			6	Jumlah Sehat	17

Jumlah Grey Area

2

Sumber : Data Sekunder diolah oleh peneliti 2024

Pada tabel 4. Di atas dapat dilihat bahwa prediksi kebangkrutan dengan model Altman Z-Score pada perusahaan subsektor transportasi menunjukkan kondisi TAXI, CMPP dan SAFE selama 5 tahun berturut-turut yaitu 2018-2022 berada pada kondisi *red area*. Pada tahun 2019 dua perusahaan yaitu LRNA dan WEHA berada pada kondisi *grey area*. Pada tahun 2022 WEHA berada pada kondisi sehat dan pada tahun 2018, 2020 dan 2021 berada pada kondisi bangkrut. Serta BIRD selama tahun 2018-2022 berada pada *green area*.

Serta pada tabel 4 di atas dapat dilihat bahwa prediksi kebangkrutan model Zmijewski X-Score perusahaan transportasi menunjukkan bahwa terdapat dua perusahaan yaitu SAFE dan CMPP berada pada kondisi tidak sehat dimulai dari tahun 2018-2022, hal ini terjadi karena jumlah hutang perusahaan lebih besar dari pada jumlah aset perusahaan. Dan TAXI berada pada kondisi tidak sehat dari tahun 2018-2020, namun pada tahun 2021 dan 2022 perusahaan berada pada kondisi sehat. Sedangkan sebanyak tiga perusahaan yaitu LRNA, WEHA dan BIRD berada pada kondisi sehat dari tahun 2018-2022.

Uji Asumsi Klasik

Uji Normalitas

Pendekatan Kolmogorov Smirnov

Tabel 6. Uji kolmogorov Smirnov

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test	
	Unstandardized Residual
N	30
Asymp. Sig. (2-tailed)	.198 ^e

Sumber : Output SPSS Versi 26

Dari tabel 6 di atas, dapat dilihat nilai *asymp. Sig. (2-tailed)* yaitu sebesar $0.198 > 0,05$. Maka dapat dikatakan bahwa nilai residual berdistribusi normal, sehingga uji normalitas telah terpenuhi.

Uji Multikolinearitas

Tabel 7. Uji Multikolinearitas

Model		Tolerance	VIF
1	(Constant)		
	ALTMAN Z-SCORE	.608	1.645
	ZMIJEWSKI X-SCORE	.608	1.645

Sumber : Output SPSS Versi 26

Dari tabel 7 di atas dapat diketahui nilai tolerance variabel Altman (Z-Score) dan Zmijewski (X-Score) sebesar $0,608 > 0,10$. Sedangkan nilai VIF variabel Altman (Z-Score) dan Zmijewski (X-Score) sebesar $1,645 < 10$. Dapat bahwa model regresi tidak terjadi gejala multikolinearitas.

Uji Autokorelasi

Tabel 8. Uji Autokorelasi

Model Summary ^b			
Model	R	R Square	Durbin-Watson
1	.881 ^a	.776	.900

Sumber : Output SPSS Versi 26

Dari tabel 8 di atas dapat diketahui nilai *Durbin-Watson* sebesar 0,900. Jika dilihat pada tabel pengujian nilai *Durbin-Watson* maka diperoleh $DU (1,5666) > DW (0,900) < 4 - DU (2,4334)$. Jadi dapat dikatakan bahwa model regresi terjadi gejala autokorelasi. Untuk memenuhi kriteria uji autokorelasi dapat digunakan uji Run Tes.

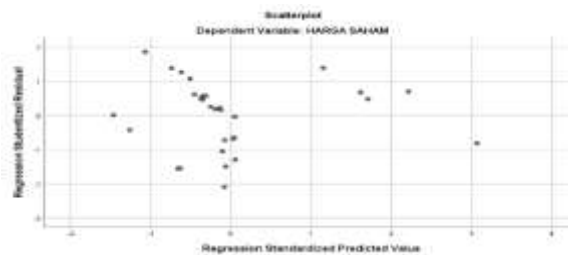
Tabel 9. Uji Run Tes

Runs Test	
	Unstandardized Residual
Cases < Test Value	15
Cases >= Test Value	15
Total Cases	30
Asymp. Sig. (2-tailed)	.203

Sumber : Output SPSS Versi 26

Dari tabel 9 di atas diketahui nilai *Asymp. Sig. (2 tailed)* sebesar 0,203 lebih besar dari nilai alfa (α) yaitu 0,05 ($0,203 > 0,05$), sehingga dapat dinyatakan tidak terjadi autokorelasi.

Uji Heterokedastisitas



Sumber : Output SPSS Versi 26

Gambar 1. Uji Heterokedastisitas

Dari gambar 1 di atas diketahui bahwa pola penyebaran titik-titik berada di atas dan dibawah p sumbu Y serta tidak membentuk pola tertentu. Dapat dikatakan model regresi tidak terjadi heterokedastisitas.

Uji Regresi Linear Berganda

Tabel 10. Uji Regresi

Model		B	T	Sig.
1	(Constant)	5.441	54.771	.000
	ALTMAN Z-SCORE	.067	9.201	.000
	ZMIJEWSKI X-SCORE	.085	3.427	.002

Berdasarkan tabel 10 di atas diperoleh persamaan regresi linear berganda yaitu sebagai berikut:

$$HS = 5,441 + 0,067 Z\text{-Score} + 0,085 X\text{-Score}$$

Pada persamaan regresi linear berganda diatas dapat dijelaskan sebagai berikut :

- Nilai konstata (α) memiliki nilai sebesar 5,441. Artinya jika nilai variabel independen (Altman Z-Score dan Zmijewski X-Score = 0) maka variabel dependen harga saham adalah sebesar Rp. 5,441.
- Nilai β_1 sebesar 0,067 menunjukkan bahwa Altman Z-Score mempunyai hubungan yang searah dengan harga saham. Artinya jika nilai Altman Z-Score terjadi penambahan satu satuan maka harga saham akan bertambah sebesar Rp. 0,067 dengan anggapan variabel lain konstanta.
- Nilai β_2 sebesar 0,085 yang menunjukkan bahwa Zmijewski X-Score mempunyai hubungan yang searah dengan harga saham. Artinya jika nilai Zmijewski X-Score terjadi penambahan satu satuan maka harga saham akan bertambah sebesar Rp. 0,085 dengan anggapan variabel lain konstanta.

Koefisien Determinasi

Berdasarkan tabel 8 di atas diketahui nilai koefisien determinasi (*R Square*) yaitu sebesar 0,776 artinya hubungan antara Altman Z-Score dan Zmijewski X-Score terhadap harga saham yaitu sebesar 77,6% sedangkan sisanya sebesar 22,4% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak dimasukkan dalam penelitian ini.

Uji Hipotesis (uji t)

Berdasarkan tabel 7 di atas diketahui nilai t sebagai berikut :

1) Model Altman Z-Score (X1)

Dari tabel 7 di atas diketahui nilai sig. untuk model Altman Z-Score (X1) sebesar 0,000 lebih kecil dari nilai alfa ($0,000 < 0,05$) dan nilai t hitung yaitu 9,201 lebih besar dari nilai t tabel 1,70329 ($9,201 > 1,70329$). Sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara Altman Z-Score terhadap harga saham (**H1 diterima**). Artinya, jika nilai Altman Z-Score meningkat maka perusahaan dikatakan sehat sehingga perusahaan yang sehat mengindikasikan perusahaan dapat menjalankan kegiatan operasionalnya, yang mengakibatkan investor tertarik menanamkan modalnya pada perusahaan tersebut, sehingga secara tidak langsung semakin banyak permintaan terhadap harga saham pada suatu perusahaan maka harga saham akan meningkat. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gantino & Jonathan (2020), Nurminawati (2021), Pratiwi et al. (2018), dan Saraswati & Ardiansyah (2020) yang menunjukkan bahwa prediksi kebangkrutan model Altman Z-Score berpengaruh signifikan terhadap harga saham. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Marcelina (2014) menyatakan bahwa model Altman Z-Score tidak berpengaruh signifikan terhadap harga saham.

2) Pengujian Hipotesis kedua model Zmijewski X-Score (X2)

Dari tabel 7 di atas diketahui nilai sig. untuk model Zmijewski X-Score (X2) sebesar 0,002 lebih kecil dari nilai alfa ($0,002 < 0,05$) dan nilai t hitung yaitu 3,427 lebih besar dari nilai t tabel yaitu 1,70329 ($3,427 > 1,70329$). Artinya terdapat pengaruh signifikan antara Zmijewski X-Score terhadap harga saham (**H2 diterima**). Artinya, jika nilai Zmijewski X-Score menurun maka perusahaan dikatakan sehat, hal itu menunjukkan semakin kecil hutang suatu perusahaan sehingga hutang perusahaan maka mengindikasikan perusahaan dapat menjalankan kegiatan operasionalnya dengan baik, yang mengakibatkan investor tertarik menanamkan modalnya pada perusahaan tersebut, sehingga secara tidak langsung semakin banyak permintaan terhadap saham pada suatu perusahaan maka akan membuat harga saham pada suatu perusahaan semakin meningkat. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gantino & Jonathan (2020). Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Darmayanti (2020) menyatakan bahwa model zmijewski tidak berpengaruh signifikan terhadap harga saham.

Uji Simultan (uji f)

Tabel 11. Uji f

ANOVA ^a			
Model		F	Sig.
1	Regression	46.806	.000 ^b

Sumber : Output SPSS Versi 26

Pada tabel 10 di atas diketahui nilai F hitung sebesar 46,806 lebih besar dari nilai F Tabel dengan nilai sebesar 3,35 ($46,806 > 3,35$) dengan nilai signifikan sebesar 0,000 lebih kecil dari nilai alfa (α) ($0,000 < 0,05$). Sehingga menunjukkan bahwa **H3 diterima**. Artinya secara simultan model Altman Z-Score dan Zmijewski X-Score berpengaruh signifikan terhadap harga saham. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi sehat atau tidaknya suatu perusahaan akan mempengaruhi kegiatan operasional perusahaan yang berakibat pada banyaknya investor yang menanamkan modalnya pada suatu perusahaan, sehingga harga saham akan cenderung mengalami kenaikan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitriyani (2022) yang dalam penelitiannya menunjukkan hasil adanya pengaruh Altman Z-Score dan Zmijewski X-Score terhadap harga saham. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Gantino dan Ivan (2020) yang dalam penelitiannya menunjukkan hasil bahwa tidak ada pengaruh Altman Z-Score dan Zmijewski X-Score terhadap harga saham.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data terkait pengaruh prediksi kebangkrutan model Altman Z-Score dan Zmijewski X-Score terhadap harga saham pada perusahaan subsektor transportasi yang terdaftar di BEI tahun 2018-2022 maka dapat disimpulkan sebagai berikut : Prediksi kebangkrutan model Altman Z-Score berpengaruh signifikan secara parsial terhadap harga saham perusahaan sektor transportasi yang terdaftar di BEI. Prediksi kebangkrutan model Zmijewski X-Score berpengaruh signifikan secara parsial terhadap harga saham perusahaan sektor transportasi yang terdaftar di BEI. Prediksi kebangkrutan model Altman Z-Score dan Zmijewski X-Score berpengaruh signifikan secara simultan terhadap harga saham perusahaan sektor transportasi yang terdaftar di BEI.

KETERBATASAN DAN SARAN

Peneliti menyadari dalam penulisan artikel ini jauh dari kata baik dan sempurna karena terdapat banyak kekurangan baik dari segi variabel, sampel, objek yang digunakan.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan terhadap perusahaan subsektor transportasi peneliti dapat memberikan beberapa saran, antara lain: Diharapkan untuk para investor maupun calon investor untuk melihat dan menilai kebangkrutan atau kondisi perusahaan go-public dalam pengambilan keputusan sebelum membeli atau menjual saham. Serta selalu berhati-hati dalam menginvestasikan dana yang ada untuk menghindari kerugian di kemudian hari. Bagi perusahaan, hasil analisis prediksi kebangkrutan dapat menunjukkan kesehatan suatu perusahaan. Oleh karena itu, suatu perusahaan harus mewaspadai hal ini dan segera mengambil tindakan yang tepat untuk mencegah terjadinya kebangkrutan. Untuk menganalisis dan mengetahui kondisi kebangkrutan suatu perusahaan disarankan menambahkan model prediksi kebangkrutan lainnya seperti springate, G-grove agar analisis yang dilakukan lebih akurat, karena setiap model analisis memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing. serta menambahkan tahun penelitian sehingga dapat memperoleh hasil yang lebih akurat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan banyak teimakasih kepada semua pihak yang turut membantu dalam penyelesaian jurnal ini, terutama kepada para dosen pembimbing yang telah banyak memeberikan masukan, saran, dan kritik yang sangat berharga dan bersifat membangun sehingga jurnal ini dapat diselsaikan tepat waktu. Serta kepada kedua orang tua saya da teman-teman yang telah memberikan banyak dukungan baik berupa finansial maupun non finansial.

DAFTAR PUSTAKA

A. Buku

- Fahmi, I. (2017). *Analisis Laporan Keuangan*. Cetakan Keenam. Alfabeta. Bandung.
 Ghozali, I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 25*. Edisi Kesembilan. Universitas Diponegoro Press. Semarang.
 Hanafi, Mamduh M. (2014). *Manajemen Keuangan*. Cetakan ke-7. Yogyakarta : BPFE.
 Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Cetakan Kesembilan Belas. Alfabeta. Bandung.

B. Jurnal

- Abadi, M. T., & Ghoniyah, N. (2016). Studi Potensi Kebangkrutan Pada Perusahaan Industri Properti Yang Go Public Di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Riset Bisnis Indonesia*, 13 (1), 9-100.
 Devi, K., & Merkusiwati, N. K. L. (2014). Analisis Komparasi Potensi Kebangkrutan. *E Jurnal Akuntansi*, 1, 48-63.
 Dahni, F. (2019). Altman Z-Score Vs Zmijewski X-Score Dalam Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan (Studi Kasus PT Tiga Pilar Sejahtera (AISA) Tahun 2015-2017). *Jurnal Administrasi Bisnis*, 8(2), 65-74. <https://doi.org/10.14710/jab.v8i2.25433>
 Dahniar, S. S., & Masditok, T. (2019). Pengaruh Prediksi Kebangkrutan Perusahaan dengan Metode

- Altman (Z-Score) dan Return On Equity terhadap Harga Saham. *Almana: Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 3(2), 397–410.
- Damayanti, N. A., Nurhayati, & Prasetyaningtyas, S. (2019). Analisis Perbandingan Model Prediksi Kebangkrutan Altman Z-Score dan Zmijewski di BEI Periode 2011-2015 (Comparative Analysis of Altman Z-Score and Zmijewski Bankruptcy Prediction Models in BEI Period. *E-Journal Ekonomi Bisnis Dan Akuntansi*, VI(1), 171–174.
- Darmayanti, N. (2020). Analisis Prediksi Kebangkrutan Terhadap Harga Saham Dengan Model Zmijewski Dan Springate (Studi Empiris Pada Perusahaan Sub Sektor Pertambangan Minyak Dan Gas Bumi Dan Batubara Yang Tercatat Di Bei Tahun 2016-2018). *Ekonika : Jurnal Ekonomi Universitas Kadiri*, 5(2), 157. <https://doi.org/10.30737/ekonika.v5i2.848>
- Fitriyani, F. (2022). Pengaruh Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Metode Altman Z-Score, Springate Dan Zmijewski Terhadap Harga Saham. *JAMER : Jurnal Akuntansi Merdeka*, 3(2), 62–67. <https://doi.org/10.33319/jamer.v3i2.82>
- Gantino, R., & Jonathan, G. I. (2020). Pengaruh Hasil Altman Z-Score, Springate, Dan Zmijewski Sebagai Alat Prediksi Kebangkrutan (Financial Distress) Terhadap Harga Saham. *Jurnal Ratri (Riset Akuntansi Tridinanti)*, 1(2), 121–144.
- Hariyani, D. S., & Sujianto, A. (2018). Analisis Perbandingan Model Altman, Model Springate, Dan Model Zmijewski Dalam Memprediksi Kebangkrutan Bank Syariah Di Indonesia. *Inventory: Jurnal Akuntansi*, 1(2), 13. <https://doi.org/10.25273/inventory.v1i1.2289>
- Irama, O. N. (2018). Pengaruh Potensi Kebangkrutan Terhadap Harga Saham Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Bisnis Net*, 1(1), 1–9.
- Irawan, W. A., & Fajri, A. (2021). Analisis Perbandingan Prediksi Kebangkrutan pada Perusahaan Perbankan di BEI. *JABKO: Jurnal Akuntansi Dan Bisnis Kontemporer*, 2(1), 55–67. <http://jabko.upstegal.ac.id/index.php/JABKO>
- Marcelina, T. A. (2014). Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Metode Z-Score Perusahaan Transportasi Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2008-2012 Bankruptcy Prediction Using Z-Score Methods and Its Influence on Share Prices of Transportation Companies List on the Indonesia. *E-Proceeding of Management*, 1(3), 291–298.
- Nariman, A. (2016). Analisis Prediksi Kebangkrutan dan Harga Saham Pada Perusahaan Pertambangan Batu Bara. *Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan*, 12 (2), 141-155.
- Nurminawati, R. D. (2021). Prediksi Kebangkrutan Terhadap Harga Saham Dengan Model Altman Z-Score, Zmijewski Dan G-Score. *Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis Dan Ekonomi Kreatif*, 1(1), 40–59. <https://doi.org/10.26877/jibeka.v1i1.6>
- Paleni, H., & Kusuma, R. E. (2021). Prediksi Kebangkrutan Model Altman Z-Score (Studi Pada PT . Telekomunikasi di Bursa Efek Indonesia). *Jurnal Ekombis Review*, 9(2), 231–240.
- Pratiwi, I., Sriwardany, & Irma, O. N. (2018). Pengaruh potensi kebangkrutan terhadap harga terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Akuntansi Dan Pembelajaran*, 7(2), 87–95.
- Rustiana, D., & Ramadhani, S. (2022). Strategi di Pasar Modal Syariah. *Jurnal Ilmu Komputer, Ekonomi Dan Manajemen (JIKEM)*, 2(1), 1578–1589.
- Saraswati, D., & Ardiansyah, P. (2020). Potensi Kebangkrutan Harga Saham Melalui Metode Altman Z-Score pada Perusahaan Manufaktur di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Akuntansi Bisnis & Publik*, 11(1), 1–10. <http://jurnal.pancabudi.ac.id/index.php/akuntansibisnisdanpublik/article/view/951>
- Suryana, A., & Anggraeny, A. D. (2023). Pengaruh Analisis Kebangkrutan Model Altman Z-score Terhadap Harga Saham Pada Perusahaan Manufaktur di Bursa Efek Indonesia Sebelum dan Saat Pandemi Covid -19. *Jurnal Ekonomi Dan Statistik Indonesia*, 2(3), 327–351. <https://doi.org/10.11594/jesi.02.03.09>
- Ulum, I. (2015). Intellectual capital disclosure: Suatu analisis dengan four way numerical coding system. *Jurnal Akuntansi & Auditing Indonesia*, 19(1), 39–50. <https://doi.org/10.20885/jaai.vol19.iss1.art4>
- Wijaya, M. A., & Susetyo, A. (2023). Prediksi Kebangkrutan Hotel Chain: Perbandingan Model Altman, Springate, dan Zmijewski. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 5(4), 421–432. <https://jurnal.universitaspurtabangsa.ac.id/index.php/jimmba/index>