

ANALISIS KOMPARATIF DENGAN METODE ALTMAN Z-SCORE DAN ZMIJEWSKI DALAM MEMPREDIKSI KEBANGKRUTAN SEKTOR TRANSPORTASI DAN LOGISTIK

Krisnawan¹, Noviarti²
Universitas Satya Negara Indonesia^{1,2}
krisnathx@gmail.com¹, noviarti@usni.ac.id²

Received:
10 Agustus 2023

Accepted:
15 Agustus 2023

Published:
21 Agustus 2023

ABSTRACT

This study aims to predict potential bankruptcy. The samples in this study were six Transportation and Logistics companies listed on the Indonesia Stock Exchange for the period 2018-2021. This study uses a quantitative descriptive research design and uses the Wilcoxon Signed Rank Test. The results of this study indicate a significant difference between the Altman Z-Score and Zmijewski methods. The Zmijewski method has the highest calculation accuracy rate, which is 100%. Therefore, the Zmijewski method is the most effective method for predicting potential bankruptcy in Transportation and Logistics sector companies.

Keywords: *Altman Z-Score, Zmijewski, Bankruptcy*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi potensi kebangkrutan. Sampel dalam penelitian ini adalah enam perusahaan Transportasi dan Logistik yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2018-2021. Dalam penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif kuantitatif dan menggunakan uji beda Wilcoxon Signed Rank Test. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara metode Altman Z-Score dan Zmijewski. Metode Zmijewski memiliki tingkat akurasi perhitungan yang paling tinggi, yaitu 100%. Oleh karena itu, metode Zmijewski merupakan metode yang paling efektif untuk memprediksi potensi kebangkrutan pada perusahaan sektor Transportasi dan Logistik

Kata Kunci: *Altman Z-Score, Zmijewski, Kebangkrutan*

PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 terjadi pertama kali pada tahun 2019 di Wuhan, Tiongkok. Virus tersebut menyebar dengan cepat ke seluruh dunia, dan pada bulan Maret 2020, virus ini telah mencapai Indonesia. Pemerintah Indonesia bergerak cepat untuk memerangi penyebaran virus ini dengan mengimplementasikan program-program sosial seperti jaga jarak, keselamatan sekolah dan tempat kerja, serta keselamatan di jalan raya.

Pandemi COVID-19 dan dampaknya terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia cukup signifikan. Banyak industri, seperti perbankan, perhotelan, transportasi, yang mengalami dampak negatif. Penurunan investasi domestik dan internasional juga telah menghambat banyak usaha kecil dan menengah. Sektor formal dan informal juga terkena dampaknya, di mana pekerjaan dan pendapatan masyarakat terganggu. Pemerintah Indonesia merespons dengan memberikan stimulus ekonomi, dukungan sosial, dan keamanan finansial bagi bisnis yang sedang kesulitan. Namun, kebijakan ini tampaknya tidak mampu meringankan dampak ekonomi dari keadaan saat ini.

Kuatnya dampak Covid-19 memberikan tekanan yang sangat signifikan terhadap perekonomian Indonesia, artikel yang di publikasikan oleh Bank Indonesia yang berjudul “Laporan Perekonomian Indonesia Tahun 2020” menyatakan ekonomi global yang lemah mempengaruhi perekonomian, yang kemudian berdampak pada kinerja ekspor Indonesia. Ekspor Indonesia ke Tiongkok menurun pada triwulan pertama 2020 sebagai akibat dari penurunan kegiatan ekonomi Tiongkok akibat COVID-19. Sebaliknya, penurunan mobilitas orang, barang, dan jasa disebabkan oleh PSBB dan protokol kesehatan masyarakat. Industri yang berhubungan dengan mobilitas manusia, seperti transportasi, mengalami penurunan drastis. Industri hiburan seperti bioskop, teater, dan acara langsung juga terkena dampak, dengan penundaan atau pembatalan acara dan produksi, serta pergeseran pelanggan ke belanja online. Sektor ritel juga terkena dampak, dengan pelanggan beralih ke toko fisik dan beralih ke belanja online.. Pada gilirannya, keadaan ini mengurangi aktivitas ekonomi domestik di berbagai sektor dan wilayah.

Tabel Altman Z-Score & Zmijewski

No	Nama Perusahaan	Altman Z-Score		Zmijewski	
		2019	2020	2019	2020
1	PT. Mineral Sumberdaya Mandiri Tbk	7,60	3,33	-0,95	-0,69
2	PT. Adi Sarana Armada Tbk	0,36	0,38	-0,26	-0,24
3	PT. Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk	8,82	8,61	-4,06	-3,98
4	PT. Temas Tbk	0,93	0,85	-0,81	-0,46
5	PT. Jaya Trishindo Tbk	6,03	2,00	-2,82	-0,94
6	PT. Batavia Prosperindo Trans Tbk	-0,31	-0,32	-0,99	-1,01

Sumber : Data Diolah Peneliti (2023)

Dilihat dari ringkasan data analisis model Altman Z-Score PT. Adi Sarana Armada Tbk (ASSA), PT. Temas Tbk (TMAS), PT. Jaya Trishindo Tbk (HELI), PT. Batava Prosperindo Trans Tbk (BPTR) di tahun 2019 & 2020 berpotensi bangkrut hal ini disebabkan oleh dampak pandemi Covid – 19 yang mempengaruhi pendapatan perusahaan dan meningkatnya beban operasional perusahaan selain itu juga karena mobilitas manusia menjadi kecil dan terhambat oleh peraturan pemerintah yang mengharuskan masyarakatnya untuk menjaga jarak dan mengurangi mobilitas di luar rumah, dari beberapa sektor salah satu dari beberapa sektor yang mengalami dampak akan pandemi Covid – 19 ini adalah sektor Transportasi dan Logistik mengapa demikian karena pandemi Covid – 19 banyak negara memberlakukan pembatasan perjalanan, termasuk penutupan perbatasan internasional, karantina, dan lockdown wilayah.

Ini mengakibatkan penurunan jumlah penumpang dan pengiriman barang, yang berdampak langsung pada pendapatan perusahaan transportasi dan logistik, pembatasan perjalanan juga berarti bahwa permintaan untuk layanan transportasi dan logistik turun, karena perjalanan bisnis dan pariwisata menurun tajam. Banyak perusahaan mengurangi biaya mereka, termasuk pengiriman barang dan transportasi, untuk mengurangi biaya operasional mereka. Pandemi Covid -19 juga mengganggu rantai pasokan global, yang mengakibatkan penundaan dan penurunan volume pengiriman barang. Banyak perusahaan transportasi dan logistik bergantung pada rantai pasokan global yang lancar, dan gangguan ini dapat mengakibatkan kerugian finansial yang signifikan. karena sektor tersebut bergantung pada mobilitas manusia untuk bepergian dan juga logistik untuk mengantar bahan baku.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Finarsih Noor Saputri, Evi Dwi Kartikasari, dan Elliv Hidayatul Lailiyah (2021) menunjukkan terdapat hasil perbedaan antara metode altman z-score dan zmijewski dari penelitian sebelumnya diperlukan penelitian lebih lanjut untuk menganalisis perbedaan antara metode altman z-score dan zmijewski sesuai dengan perkembangan fenomena – fenomena masalah yang terus berlangsung.

KAJIAN LITERATUR

Kebangkrutan

Kebangkrutan yaitu merujuk pada situasi keuangan yang sangat serius akibatnya perusahaan tidak memiliki kemampuan untuk menjalankan aktivitasnya dengan efektif. Dalam konteks ini, kebangkrutan juga mengindikasikan kegagalan perusahaan untuk menjalankan operasionalnya dengan tujuan menciptakan laba (Pardomuan Sihombing, 2018:294). Situasi dimana perusahaan menghadapi kegagalan dalam melaksanakan kewajibannya karena merasakan kekurangan atau ketidakcukupan sumber daya yang diperlukan untuk melakukan atau meneruskan operasionalnya. Akibatnya, tujuan ekonomi perusahaan, seperti mencapai laba yang mencukupi untuk mengembalikan pinjaman, membiayai operasional, dan memenuhi kewajiban-kewajiban, menjadi sulit atau tidak dapat dicapai dengan menggunakan laba atau aset yang dimiliki (Noviarti, 2017:56)

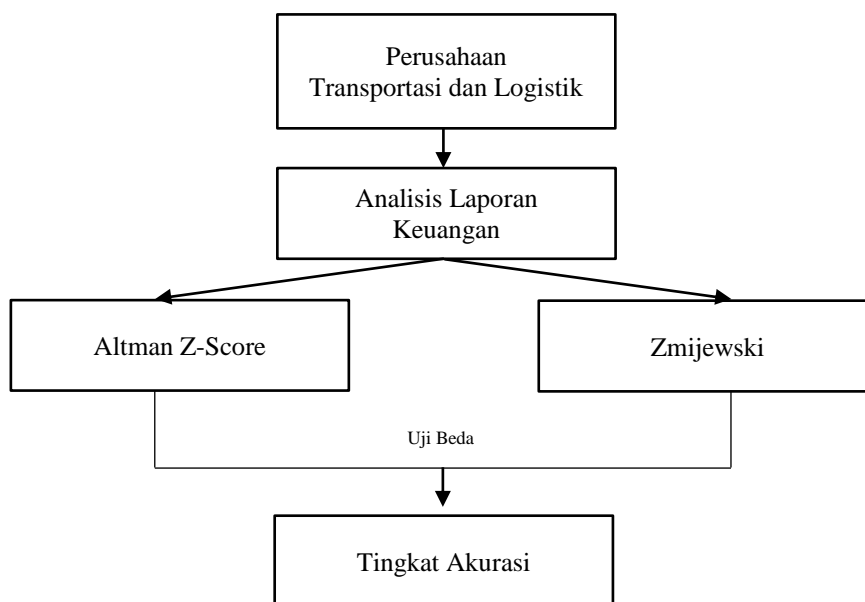
Altman Z-Score

Menurut (Pardomuan Sihombing, 2018:300) Altman pada tahun 1968 mengembangkan model Z-Score yang didasarkan pada analisis perkalian diskriminan atau Multiple Discriminant Analysis. Di sini, analisis multivariate menggunakan dua atau lebih variabel secara bersama-sama ke dalam satu persamaan, seperti model regresi. Metode *Multiple Discriminant Analysis* ini menggunakan lima jenis rasio yaitu *working capital to total asset*, *retained earning to total asset*, *earning before interest and tax to total asset*, *market value equity to total asset*, dan *sales to total asset*. Dalam perkembangannya, model Altman ini direvisi, revisi ini merupakan penyesuaian supaya bisa diberlakukan kepada jenis perusahaan yang lebih luas, seperti manufaktur, non manufaktur, dan perusahaan penerbit obligasi. Pada tahun 1995 Altman melakukan modifikasi terhadap Z-Score. Dalam modifikasi ini, Altman mengeliminasi variabel X5 (*sales to total asset*) karena rasio ini sangat bervariasi pada industri dengan ukuran aset yang beragam.

Zmijewski

Metode Zmijewski model ini dikembangkan oleh Joseph Zmijewski pada tahun 1984, terdapat tiga rasio yang digunakan untuk menentukan hasil pada metode Zmijewski yaitu *net income to total assets*, *total liabilities to total assets*, *current assets to current liabilities*. Menurut (Muwarah et al., 2019) metode Zmijewski mengarah kepada pengembalian terhadap aset dan hutang.

Kerangka Pemikiran



Gambar 1.

Hipotesis Penelitian

Ho : Tidak Terdapat Perbedaan Hasil Tingkat Akurasi Antara Metode Altman Z-Score Dengan Metode Zmijewski Dalam Memprediksi Kebangkrutan Pada Perusahaan Sektor Transportasi Dan Logistik Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2018 – 2021.

Ha : Terdapat Perbedaan Hasil Tingkat Akurasi Antara Metode Altman Z-Score Dengan Metode Zmijewski Dalam Memprediksi Kebangkrutan Pada Perusahaan Sektor Transportasi Dan Logistik Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2018 – 2021.

METODE PENELITIAN

Waktu dan tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan dari bulan April – Juli 2023, sumber data penelitian ini dengan mengunduh data laporan keuangan tahunan perusahaan Transportasi dan Logistik melalui situs resmi Bursa Efek Indonesia dan IDN Financial (idnfinancials.com).

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif dan komparatif, pendekatan komparatif bertujuan untuk melakukan perbandingan antara dua atau lebih variabel guna memahami perbedaan dan kesamaan yang mungkin terjadi di antara mereka dalam konteks penelitian ini.

Variabel Penelitian

Menurut sugiyono (2017:38) Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan.

Variabel Penelitian untuk metode Altman Z-Score:

Untuk perusahaan Manufaktur :

$$Z = 1,2WCTA + 1,4RETA + 3,3EBITTA + 0,6MVEBVD + 0,1SATA$$

Untuk perusahaan Non Manufaktur

$$Z = 6,56WCTA + 3,62RETA + 6,72EBITTA + 1,05MVEBVD$$

Working Capital To Total Assets merupakan rasio untuk mengukur kapabilitas perusahaan dalam menghasilkan modal kerja bersih dari total aktiva (Noviarti, 2017:58)

$$WCTA = \frac{\text{Working Capital}}{\text{Total Assets}}$$

Retained Earnings to Total Assets merupakan rasio untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menciptakan laba (Noviarti, 2017:58)

$$RETA = \frac{\text{Retained Earnings}}{\text{Total Assets}}$$

Earnings Before Interest and Taxes merupakan rasio untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dari aktiva yang dimilikinya sebelum bunga dan pajak (Noviarti, 2017:58)

$$EBITTA = \frac{\text{Earnings Before Interest and Taxes}}{\text{Total Assets}}$$

Market Value Equity to Book Value of Debt merupakan rasio untuk mengukur kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban-kewajibannya berdasarkan nilai pasar modal sendiri yang diwakili oleh saham biasa (Noviarti, 2017:58)

$$MVEBVD = \frac{\text{Market Value Equity}}{\text{Book Value of Debt}}$$

Sales to Total Assets merupakan rasio untuk mengukur kemampuan perusahaan untuk menghasilkan penjualan dengan basis aset sekecil mungkin (Nindya dan Nurhayati, 2019:172)

$$SATA = \frac{\text{Sales}}{\text{Total Assets}}$$

Variabel Penelitian untuk metode Zmijewski :

$$X = -4,3-4,5NITA + 5,72TLTA - 0,004CACL$$

Net Income to Total Assets merupakan rasio untuk menghasilkan laba bersih dari total aset perusahaan yang dimilikinya.

$$NITA = \frac{\text{Net Income}}{\text{Total Assets}}$$

Total Liabilities to Total Assets merupakan rasio untuk mengukur tingkat ketergantungan perusahaan terhadap utang

$$TLTA = \frac{\text{Total Liabilities}}{\text{Total Assets}}$$

Current Assets to Current Liabilities merupakan rasio untuk mengukur kesanggupan perusahaan dalam membayar kewajiban jangka pendek dengan menggunakan aset lancarnya

$$CACL = \frac{\text{Current Assets}}{\text{Current Liabilities}}$$

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang diterapkan dalam penelitian ini yaitu studi dokumentasi Dalam konteks penelitian ini, pendekatan studi dokumentasi diterapkan dengan cara melakukan pengunduhan data laporan keuangan perusahaan Transportasi dan Logistik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia melalui platform situs web idnfinancials.com sebagai sumber data yang menjadi acuan utama dalam analisis dan penelitian.

Jenis Data

Jenis data yang digunakan ialah data sekunder, yang mengacu pada data yang diperoleh secara tidak langsung dari sumbernya, melainkan melalui pihak kedua atau pihak ketiga.

Populasi

Populasi adalah seluruh objek yang menjadi dasar penelitian (Sugiyono, 2018:130) Populasi dalam penelitian ini yaitu 31 perusahaan Transportasi dan Logistik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

Sampel

Sampel dari penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling sehingga sampel yang masuk dalam kriteria peneliti berjumlah 6 sampel perusahaan sehingga total sampel penelitian selama periode penelitian 2018 – 2021 berjumlah 24 sampel perusahaan yang bisa di analisa dalam penelitian ini.

No.	Keterangan	Total Perusahaan
1	Perusahaan Transportasi dan Logistik Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia	31
2	Perusahaan Yang Tidak Mempublikasikan Laporan Keuangan dengan lengkap dan diaudit Setiap Tahun Selama Periode 2018 – 2021	(7)
3	Perusahaan Yang Tidak Memiliki Kelengkapan Informasi Sesuai Dengan Variabel Yang Terdapat Pada Setiap Model Prediksi Altman Z-Score dan Zmijewski (Current Asset, Current Liabilities, EBIT, Market Value of Equity, Net Income, Retained Earning, Total Aset, Total Liabilities)	(18)
Jumlah Sampel Penelitian		6
Periode Penelitian		4
Jumlah Sampel Akhir (Jumlah Sampel X Periode Penelitian)		24

Sumber : Data Diolah Peneliti (2023)

Metode Analisis Data

Metode analisis data yang dipakai untuk penelitian ini yaitu teknik analisis statistik deskriptif, uji normalitas, dan uji hipotesis yaitu uji beda.

Statistik Deskriptif

Teknik analisis data deskriptif merupakan suatu metode dalam penelitian yang bertujuan untuk menginvestigasi kondisi dan karakteristik dari sekelompok manusia atau objek penelitian, serta menggambarkan secara rinci keadaan terkini dan peristiwa yang sedang terjadi pada saat penelitian dilakukan. Menurut (Muri Yusuf : 2017).

Uji Normalitas Data

Menurut (Ghozali, 2018:145) Uji Normalitas merupakan suatu prosedur statistik yang digunakan untuk menguji kecenderungan apakah dalam konteks model regresi terdapat asumsi bahwa variabel independen dan variabel dependen, atau keduanya, mengikuti distribusi yang mendekati distribusi normal atau tidak. Jika sebaran data pada sebuah kelompok data atau variabel tersebut terdistribusi normal maka alat uji yang digunakan memakai alat uji statistik parametric dan apabila sebaran data tersebut terdistribusi tidak normal maka alat uji yang digunakan yaitu uji statistik non parametrik. Uji normalitas menggunakan One Sample Kolmogorov-Smirnov Test dengan membandingkan nilai probabilitas (Asymp, Sig 2-tailed) sebesar $\alpha = 0,005$. Data yang dikatakan terdistribusi normal adalah data yang memiliki nilai probabilitas $> 0,005$ (Kadir, 2015).

Uji Beda

Uji Beda dilakukan untuk mengidentifikasi apakah ada perbedaan yang signifikan antara dua metode kebangkrutan Altman Z-Score dan Zmijewski. Dalam melakukan pengujian hipotesis, dipilihlah metode uji statistik non-parametrik yang digunakan sebagai alternatif dari uji statistik parametrik. Pemilihan uji statistik non-parametrik didasarkan pada pertimbangan bahwa jumlah data atau sampel yang terkumpul dalam penelitian relatif kecil, sehingga tidak memenuhi syarat untuk menerapkan uji statistik parametrik yang biasanya memerlukan jumlah data atau sampel sebanyak 30 atau lebih (Ghozali 2013 : 8) Uji statistik non-parametrik tidak mensyaratkan kriteria bahwa sampel harus memiliki distribusi yang mengikuti pola normal (Santoso, 2010:3) Metode statistik non-parametrik yang dipergunakan untuk penelitian ini yaitu Uji Wilcoxon Signed Ranks, yang bertujuan untuk menguji data dari perlakuan khusus pada pengamatan dengan membandingkan perbedaan antara kondisi sebelum dan sesudah penerapan perlakuan tersebut (Ghozali, 2013:45) Pengambilan keputusan Uji Wilcoxon Signed Ranks Test didasarkan pada perbandingan nilai signifikansi dengan probabilitas 5% (0,05).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Data

Tabel 1 Score Perhitungan Metode Altman Z-Score

No.	Perusahaan	Altman Z-Score			
		2018	2019	2020	2021
1	AKSI	3,81	7,60	3,33	7,65
2	ASSA	-0,16	0,36	0,38	3,73
3	NELY	10,13	8,82	8,61	15,54
4	TMAS	0,71	0,93	0,85	6,53
5	HELI	1,48	6,03	2,00	2,85
6	BPTR	-0,22	-0,31	-0,32	1,22

Sumber : Data Diolah Peneliti (2023)

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan hasil analisis sebagai berikut:

1. Hasil analisis tahun 2018 menunjukkan bahwa terdapat tiga perusahaan yang mengalami potensi kebangkrutan. PT. Adi Sarana Armada Tbk (ASSA), PT. Temas Tbk (TMAS) dan PT. Batavia Prosperindo Trans Tbk (BPTR). Ketiga perusahaan tersebut memiliki nilai Z-Score di bawah angka 1,1, yang menunjukkan perusahaan berpotensi bangkrut. Selain itu, terdapat satu

perusahaan yang berada dalam kategori rawan bangkrut, yaitu PT. Jaya Trishindo Tbk (HELI). Perusahaan ini memiliki nilai Z-Score antara 1,1 dan 2,6, yang menunjukkan potensi rawan bangkrut. Sementara itu, terdapat dua perusahaan lain yang masuk dalam kategori sehat. PT. Mineral Sumberdaya Mandiri Tbk (AKSI) dan PT. Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk (NELY). Kedua perusahaan ini memiliki nilai Z-Score di atas 2,6 yang menunjukkan kondisi keuangan yang sehat.

2. Hasil analisis tahun 2019 menunjukkan bahwa terdapat tiga perusahaan yang mengalami potensi kebangkrutan. PT. Adi Sarana Armada Tbk (ASSA), PT. Temas Tbk (TMAS) dan PT. Batavia Prosperindo Trans Tbk (BPTR). Ketiga perusahaan ini memiliki nilai Z-Score di bawah angka 1,1, yang mengindikasikan potensi kebangkrutan. Di sisi lain, terdapat tiga perusahaan lain yang masuk dalam kategori sehat. PT. Mineral Sumberdaya Mandiri Tbk (AKSI), PT. Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk (NELY) dan PT. Jaya Trishindo Tbk (HELI). Ketiga perusahaan ini memiliki nilai Z-Score di atas 2,6, yang menunjukkan kondisi keuangan yang sehat.
3. Hasil analisis tahun 2020 menunjukkan adanya kondisi kebangkrutan pada tiga perusahaan. PT. Adi Sarana Armada Tbk (ASSA), PT. Temas Tbk (TMAS) dan PT. Batavia Prosperindo Trans Tbk (BPTR). Nilai Z-Score dari ketiga perusahaan tersebut berada di bawah angka 1,1, yang mengindikasikan adanya potensi kebangkrutan. Selain itu, terdapat satu perusahaan yang berada dalam kategori rawan bangkrut, yaitu PT. Jaya Trishindo Tbk (HELI). Perusahaan ini memiliki nilai Z-Score antara 1,1 dan 2,6, yang menunjukkan potensi rawan bangkrut. Di sisi lain, terdapat dua perusahaan masuk kategori sehat yaitu PT. Mineral Sumberdaya Mandiri Tbk (AKSI) dan PT. Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk (NELY). Hal ini dikonfirmasi dengan nilai Z-Score di atas 2,6, yang menunjukkan kondisi keuangan perusahaan yang sehat.
4. Hasil analisis tahun 2021 menunjukkan beberapa temuan terkait kondisi keuangan perusahaan. Terdapat satu perusahaan yang berpotensi menghadapi rawan kebangkrutan, yaitu PT. Batavia Prosperindo Trans Tbk (BPTR). Dengan nilai Z-Score antara 1,1 dan 2,6, yang menunjukkan potensi rawan bangkrut. Di sisi lain, terdapat lima perusahaan yang menunjukkan kondisi keuangan yang sehat. PT. Mineral Sumberdaya Mandiri Tbk (AKSI), PT. Adi Sarana Armada Tbk (ASSA), PT. Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk (NELY), PT. Temas Tbk (TMAS) dan PT. Jaya Trishindo (HELI), Kelima perusahaan ini memiliki nilai Z-Score di atas 2,6, menandakan kondisi keuangan yang sehat.

Tabel 2 Score Perhitungan Metode Zmijewski

No.	Perusahaan	Zmijewski			
		2018	2019	2020	2021
1	AKSI	-1,32	-0,95	-0,69	-1,70
2	ASSA	-0,36	-0,26	-0,24	-0,39
3	NELY	-4,21	-4,06	-3,98	-4,11
4	TMAS	-0,81	-0,81	-0,46	-1,55
5	HELI	-1,08	-2,82	-0,94	-1,32
6	BPTR	-0,86	-0,99	-1,01	-0,37

Sumber : Data Diolah Peneliti (2023)

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan hasil analisis sebagai berikut :

Pada tahun 2018 – 2021 enam sampel perusahaan yang dihitung menggunakan metode Zmijewski memiliki kondisi keuangan yang sehat hal ini menunjukkan nilai X pada hasil perhitungan dibawah 0 yang artinya perusahaan memiliki kondisi keuangan yang sehat.

Analisis Statistik Deskriptif

<https://ojs.jekobis.org/index.php/manajemen>

Analisis statistik deskriptif ini memberikan informasi tentang statistik dasar seperti minimum, maximum, rata-rata, median, standar deviasi pada Perusahaan Transportasi dan Logistik Periode 2018 – 2021 melalui analisis statistik deskriptif peneliti dapat mengenali dan menginterpretasikan karakteristik data secara mendalam.

Tabel 3 Analisis Statistik Deskriptif Altman Z-Score

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
Altman Z-Score	24	-,32	15,54	91,55	3,8146	4,17055
Valid N (listwise)	24					

Dari output pada tabel 3 analisis statistik deskriptif diketahui perusahaan yang memiliki nilai minimum sebesar -0.32 adalah PT. Batavia Prosperindo Trans Tbk (BPTR) di tahun 2020. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan tersebut mengalami kebangkrutan, di mana indikator tersebut menunjukkan nilai Z-Score di bawah 1,1. Perusahaan yang memiliki nilai maximum sebesar 15,54 adalah PT. Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk (NELY). Di tahun 2021, hal ini menunjukkan bahwa perusahaan tersebut mengami kondisi keuangan yang sehat, di mana indikator nilai tersebut menunjukkan angka Z-Score di atas 2,6. Nilai mean dari metode Altman Z-Score sebesar 3.8146 menunjukkan bahwa rata – rata dari keseluruhan perusahaan tergolong dalam kondisi sehat di mana angka Z-Score diatas 2,6.

Tabel 4 Analisis Statistik Deskriptif Zmijewski

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
Zmijewski	24	-4,21	-,24	-35,29	-1,4704	1,31901
Valid N (listwise)	24					

Dari output pada tabel 4 analisis statistic deskriptif diketahui perusahaan yang memiliki nilai minimum sebesar -4,21 adalah PT. Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk (NELY) di tahun 2018, hal ini menunjukkan bahwa perusahaan tersebut mengalami kondisi keuangan yang sehat, di mana indikator nilai tersebut menunjukkan X Score di bawah 0. Perusahaan yang memiliki Nilai maximum sebesar -0,24 adalah PT. Adi Sarana Armada Tbk (ASSA) di tahun 2020, hal ini memperlihatkan bahwa perusahaan tersebut mengalami kondisi keuangan yang sehat, di mana indikator nilai tersebut menunjukkan X Score di bawah 0. Nilai mean dari metode Zmijewski sebesar -1,4704 hal ini menunjukkan bahwa rata – rata dari keseluruhan perusahaan Transportasi dan Logistik periode 2018 – 2021 tergolong dalam kondisi sehat di mana angka X-Score di bawah 0.

Uji Normalitas

**Tabel 5 Uji Normalitas Data
One Sample Kolmogorov Smirnov Test**

		Altman Z-Score	Zmijewski
N		24	24
<i>Normal Parameters^{a,b}</i>	<i>Mean</i>	3,8146	-1,4704
	<i>Std. Deviation</i>	4,17055	1,31901
<i>Most Extreme Differences</i>	<i>Absolute</i>	,171	,254
	<i>Positive</i>	,171	,175
	<i>Negative</i>	-,161	-,254
<i>Test Statistic</i>		,171	,254
<i>Asymp. Sig (2-tailed)^c</i>		,069	<,001

Berdasarkan tabel 5 hasil uji normalitas dengan menggunakan One Sample Kolmogorov Smirnov Test dapat dilihat bahwa tingkat signifikansi untuk metode Altman Z-Score sebesar 0,069 dan Zmijewski 0,001 artinya nilai probabilitas pada metode Zmijewski lebih kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data tidak berdistribusi normal. Karena asumsi normal tidak terpenuhi maka untuk

melakukan uji beda sebagai pengganti Paired Sample T-test digunakan uji statistik non parametric yaitu Uji Wilcoxon Signed Rank Test dimana uji ini tidak mengharuskan data berdistribusi normal

Uji Beda

**Tabel 6 Uji Beda
 Uji Wilcoxon Signed Rank Test**

	Zmijewski-Altman Z-Score
Z	-4,286 ^b
Asymp.Sig (2-tailed)	<,001

Berdasarkan data yang terdapat pada tabel di atas, hasil uji beda menggunakan Wilcoxon Signed Ranks Test menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara metode Altman Z-Score dan Zmijewski. Tabel 4.8 menunjukkan bahwa nilai signifikansi yang dihasilkan (0.001) lebih kecil dari nilai alpha (α) sebesar 0.05. Hal ini menandakan bahwa hipotesis nol (H₀) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara model Altman Z-Score dengan Zmijewski dalam hal memprediksi kemungkinan kebangkrutan pada perusahaan di sektor Transportasi dan Logistik selama periode 2018-2021.

Uji Tingkat Akurasi

**Tabel 7
 Uji Tingkat Akurasi**

Prediksi	Altman Z-Score	Zmijewski
Bangkrut	9	0
Rawan	3	
Tidak Bangkrut	12	24
Total Sampel	24	24
Kenyataan :		
Tidak Bangkrut	24	24
Hasil		
Tingkat Akurasi	50%	100%
Tipe Error	50%	0%

Sumber : Data Diolah Peneliti (2023)

Berdasarkan Tabel 7 hasil analisis menunjukkan bahwa Metode Altman Z-Score melakukan prediksi yang tidak tepat pada 3 perusahaan, sementara prediksi yang tepat dilakukan oleh 9 perusahaan. Oleh karena itu, Metode Altman Z-Score mempunyai nilai akurasi sebesar 50% dengan nilai kesalahan sebesar 50%. Di sisi lain, Metode Zmijewski melakukan prediksi yang tidak tepat pada 0 perusahaan, sedangkan prediksi yang tepat dilakukan oleh 24 perusahaan. Dengan demikian, Metode Zmijewski memiliki nilai akurasi sebesar 100% dengan nilai kesalahan sebesar 0%. Dalam hal ini, model prediksi tertinggi adalah Zmijewski dengan nilai akurasi 100% dan nilai kesalahan terendah 0%.

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dengan merujuk pada hasil perhitungan dan analisis data, dapat disimpulkan bahwa sebagai jawaban atas perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Metode Altman Z-Score dan Zmijewski terdapat perbedaan yang signifikan dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan sektor Transportasi dan Logistik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2018 hingga 2021. Hal ini di dukung dengan uji Wilcoxon Signed Rank Test antara Metode Altman Z-Score dengan Zmijewski yang menghasilkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) dibawah 0,05 yakni 0,001 yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua metode tersebut.

Metode yang paling akurat dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan sektor Transportasi dan Logistik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2018 hingga 2021 adalah Metode Zmijewski dengan tingkat akurasi 100%.

DAFTAR PUSTAKA

Buku Referensi:

- A Muri Yusuf. (2017). *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, Dan Penelitian Gabungan*. Jakarta: Kencana.
- Ghozali, Imam. (2013). *Aplikasi Multivariate dengan Program IBM SPSS 21 Update PLS Regresi*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro
- Ghozali, Imam. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro
- Kadir. (2015). *Statistika Terapan : Konsep, Contoh, dan Analisis Data Dengan Program SPSS / Lisrel Dalam Penelitian*. Rajawali Pers
- Santoso. (2010). *Statistik Non Parametrik*. PT Elex Media Komputindo
- Sihombing. (2018). *Corporate Financial Management (1st ed.)*. IPB Press
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian*. In *Kuantitatif, Kualitatif dan R&D (19 ed.)*.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif (1st ed.)*. Alfabeta

Jurnal:

- Munawarah, M., Wijaya, A., Fransisca, C., Felicia, F., & Kavita, K. (2019). Ketepatan Altman Score, Zmijewski Score, Grover Score, dan Fulmer Score dalam menentukan Financial Distress pada Perusahaan Trade and Service. *Owner*, 3(2), 278. <https://doi.org/10.33395/owner.v3i2.170>
- Noviarti. (2017). Pengaruh Kebangkrutan Model Altman Z – Score Terhadap Harga Saham Perusahaan Manufaktur Yang Terdapat Di Bei Periode 2014 - 2016. *Jurnal Manajemen*, 2(1), 51–67. <https://doi.org/10.54964/manajemen.v2i1.101>
- Saputri, F. N., Kartikasari, E. D., & Lailiyah, E. H. (2021). (Studi Pada Perusahaan Sektor Transportasi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia) Comparison Of Altman Z-Score And Zmijewski Methods For Predicting Financial Distress (Study on Transportation Sector Companies Listed on the Indonesia Stock Exchange). *Jurnal Media Komunikasi Ilmu Ekonomi*, 38(2), 48–59.