

Analisis Tingkat Kebangkrutan pada PT Patra Trading Jakarta

Melania Chaterine Marpaung

Manajemen, Ekonomi dan Bisnis, Universitas Bina Sarana Informatika, Jakarta,
Indonesia

Email: melaniachaterinee99@gmail.com

Abstract

This research aims to determine the prediction of the bankruptcy level of PT. Patra Trading uses financial report data from 2021 to 2023. The method used in this research is Quantitative Descriptive non-Statistical. This research uses secondary data originating from the company PT Patra Trading in the form of the company's annual financial report. The population used is a subsidiary of PT Pertamina Patra Niaga. The sampling technique used in this research is Purposive Sampling for taking samples from the population based on certain criteria. The benchmarks for this bankruptcy prediction analysis consist of several ratios; (1) working capital to total asset; (2) rentaint to total asset; (3) profit before interest and tax to total assets; (4) book value equity to book value liquiditas; (5) profit before tax on current liabilities; (6) sales to total assets; (7) return of assets; (8) debt ratio; (9) current ratio. The results of the analysis using the Altman Z-Score, Springate, Zmijewski, Grover model on PT Patra Trading, provide different research results, where two of them say that PT Patra Trading is in the healthy category, namely in the Zmijewski model the final figure for this model is below 0 and the Grover model final figure is above 0.001. The Springate model says that PT. Patra Trading is still in the bankruptcy category where the final figure is below the standard, namely 0.862. Finally using the Altman Z Score model at PT. Patra Trading is in the gray area.

Keywords: Altman Z-Score, Bankruptcy, Grover, Springate, Zmijwesky.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prediksi tingkat kebangkrutan dari PT. Patra Trading menggunakan data laporan keuangan selama tahun 2018 hingga tahun 2023. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kuantitatif Deskriptif non Statistik. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang berasal dari perusahaan PT Patra Trading yang berbentuk laporan keuangan tahunan perusahaan. Populasi yang digunakan adalah anak perusahaan dari PT Pertamina Patra Niaga. Teknik pengambilan sampel yang digunakan oleh penelitian ini adalah Purposive Sampling untuk pengambilan sampel dari populasi didasarkan suatu kriteria tertentu. Tolak ukur pada analisis prediksi kebangkrutan ini terdiri dari beberapa rasio; (1) rasio modal kerja terhadap total asset; (2) Laba ditahan dibandingkan total asset; (3) laba sebelum bunga dan pajak terhadap total asset; (4) modal/hutang; (5) laba sebelum pajak terhadap hutang lancar; (6) penjualan terhadap total asset; (7) Laba bersih terhadap total aset; (8) total hutang terhadap total asset; (9) aset lancar terhadap hutang lancar. Hasil analisis

menggunakan model Altman Z-Score, Springate, Zmijewski, Grover terhadap PT Patra Trading, memberikan hasil penelitian yang berbeda beda, dimana dua diantaranya mengatakan bahwa PT Patra Trading berada dalam kategori sehat, yaitu pada model zmijewski angka akhir model ini berada di bawah 0 dan model grover angka akhirnya berada di atas 0,001. Model Springate mengatakan bahwa PT. Patra Trading masih dalam kategori bangkrut dimana angka akhirnya berada di bawah standar yaitu 0,862. Terakhir menggunakan model Altman Z Score pada PT. Patra Trading berada di antara grey area

Kata Kunci: Altman Z-Score, Grover, Kebangkrutan, Springate, Zmijewski.

1. PENDAHULUAN

Saat ini pemakaian energi yang terjadi di Negara Indonesia terus menerus naik, prediksinya sekitar 49% hingga akhir tahun 2030. Dari hal itu pemerintah memiliki peran yang sangat penting dalam pengolahan sumber daya alam untuk membangun kesejahteraan masyarakat, diatur pada Pasal.33 UUD 1945 dan No.22 Tahun 2001 yang berfokus untuk pengaturan sumber daya strategis seperti minyak dan gas bumi harus dikelola demi kepentingan nasional (Hermawan,2024).

Fluktuasi harga minyak mentah global, seperti yang dilaporkan oleh Kementerian Energi Dan Sumber Daya Mineral (ESDM) dengan data terkini mengatakan bahwa Harga rata-rata minyak mentah Indonesia (Indonesian Crude Price/ICP) pada bulan Juli 2024 mengalami peningkatan sebesar USD2,68 per barel menjadi USD82 per barel, hal tersebut disebabkan karena adanya kelanjutan ketegangan di Timur Tengah, seperti serangan-serangan di Laut Merah yang terus berlanjut, termasuk kapal yang mengangkut minyak Rusia sebesar 570 bbls, factor lain yang mendukung adanya kenaikan dari hal tersebut ialah penurunan inflasi Amerika Serikat pertama dalam 3 tahun terakhir pada bulan Juni 2024 sebesar 0.1% mom menjadi 3%. Hal ini meningkatkan potensi penurunan suku bunga AS. Masalah tersebut dapat mempengaruhi kebutuhan modal kerja negara pengimpor, karena biaya impor yang meningkat akan mempengaruhi nilai tukar dan struktur modal perusahaan. Di sisi lain, negara pengekspor minyak dapat meraih devisa lebih besar. Bila hal tersebut tidak ditanganin dari hal yang paling dasar bisa saja Negara tersebut mengalami Krisis Ekonomi.

Bisnis perniagaan secara keseluruhan terus menerus bertumbuh, dan semakin maju karena beberapa faktor, antara lain pertambahan jumlah penduduk, perluasan ekonomi, dan penggunaan teknologi yang lebih canggih di era globalisasi ini. Populasi penduduk yang bertambah setiap harinya sehingga dapat meningkatkan jumlah konsumsi kebutuhan penduduk semakin tinggi. Akibat hal tersebut, para pengusaha harus mampu melakukan persaingan untuk menutupi kebutuhan dari masyarakat yang ada. Perkembangan dari teknologi dan informasi memudahkan interaksi dan transaksi bisnis dengan masyarakat dalam hal penawaran produk, sehingga dapat membantu ekspansi perekonomian secara pesat yang dapat meningkatnya persaingan antar dunia usaha dan munculnya perusahaan-perusahaan baru yang akan bersaing untuk menyediakan barang bagi masyarakat umum.

Salah satunya adalah Tabung bulk LPG yang sangat penting dalam masyarakat Indonesia, dimana hal ini merupakan sudah menjadi kebutuhan primer dalam masyarakat. Kementerian Energi Dan Sumber Daya Mineral (ESDM) disalah satu wawancaranya mengatakan bahwa 75% penggunaan LPG di dalam negeri itu berasal dari impor. Kalau kita tergantung impor, dari sisi ketahanan energi akan tidak terlalu baik.

Peluang suatu perusahaan untuk bisnis ini sangat terbuka lebar sehingga meningkatkan perekonomian Negara semakin naik dan membaik, akan tetapi hal tersebut juga dapat mengakibatkan terjadinya persaingan persaingan dalam perusahaan yang bisa saja berdampak negative pada perusahaan atau masuk tahap kebangkrutan apabila perusahaan tersebut tidak dapat bersaing dalam dunia bisnisnya. Maka dari itu baik jika perusahaan tersebut mendeteksi lebih awal sinyal- sinyal peringatan kebangkrutan.

Dari penjelasan yang telah tertera, peneliti inisiatif mengambil objek penelitian yaitu PT Patra Trading merupakan anak usaha dari PT Pertamina Patra Niaga dibawah naungan perusahaan Pertamina Perseroan. Dimana saat ini PT Patra Trading menggunakan model pengukuran kinerja perusahaan menggunakan model Good Corporate Governance. Dari sisi lain dilihat dari pengukuran kebangkrutan dari PT Patra trading sampai saat ini belum pernah melakukan analisis kebangkrutan secara lebih lanjut. Dimana hal ini bisa saja menjadisuatu hal yang fatal terhadap kinerja perusahaan untuk masa depan. Dengan demikian penulis tertarik untuk melanjutkan tulisan penelitiannya untuk menganalisis kebangkrutan dari PT Patra Trading, yang akan disampaikan dalam bentuk skripsi dengan judul “Analisis Tingkat Kebangkrutan pada PT Patra Trading Jakarta”.

2. KAJIAN TEORI

Kebangkrutan

Kebangkrutan adalah masalah keuangan serius yang dapat dikategorikan menjadi dua ekstrem: masalah likuiditas jangka pendek (yang paling ringan) sampai solvabel atau yang paling parah. Menganalisis financial Perusahaan sangat penting untuk memprediksi kelangsungan Perusahaan di masa depan. Memprediksi kelangsungan Perusahaan sangat penting bagi manajemen dan pemegang saham untuk menghindari kebangkrutan, yang menimbulkan kerugian besar baik langsung maupun tidak langsung (Darmawan, 2020).

Model – Model Kebangkrutan

Model Altman Z-Score

Altman melakukan beberapa kali penelitian terhadap perusahaan perusahaan yang berbeda dan kondisi-kondisi yang berbeda. Sehingga Altman menemukan Analisis Z-score revisi merupakan model untuk memprediksi menilai kebangkrutan suatu Perusahaan, berbagai rasio keuangan digabungkan dan diberi bobot berbeda. Pada tahun 1995, Altman mengubah kembali modelnya untuk menghilangkan variabel X5 (penjualan/total aset), sehingga menghasilkan tingkat akurasi 90,9% dalam memprediksi kebangkrutan satu tahun sebelum perusahaan bangkrut (Fadhlillah, 2019).

$$Z\text{-Score} = 6,56X_1 + 3,26X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4$$

X_1 = *Rasio Working Capital To Total Asset*

X_2 = *Retained Earning/Total Asset*

X_3 = *Earning Before interent and tax to total asset*

X_4 = *Book Value of Equity to Book Value of Liability*

Model Springate

Gorgon L.V. Springate menciptakan model Springate pada tahun 1978. Model Springate adalah model rasio analisis diskriminan berganda (MDA) (Supriati, 2019).

$$\text{S-Score} = 1,03X_1 + 3,07X_2 + 0,66X_3 + 0,4X_4$$

X_1 = *rasio working capital to total asset*

X_2 = *Earning Before interent and tax to total asset*

X_3 = *Earning Before Tax/Current Liabilities*

X_4 = *Sales to total asset*

Model Zmijweski

Analisis rasio digunakan oleh Zmijewski (1984) untuk menganalisis profitabilitas perusahaan, kinerja leverage, dan model perkiraan. Zmijewski menggunakan model ini memanfaatkan multiple discriminate analysis (MDA). Dalam MDA memerlukan banyak rasio keuangan yang berkaitan dengan kebangkrutan Perusahaan untuk membentuk analisis yang baik (Laksmana, 2019).

$$\text{X-Score} = -4,3 - 4,5X_1 + 5,7X_2 - 0,004X_3$$

X_1 = *Returun on Asset*

X_2 = *Debt Ratio asset*

X_3 = *Curennt Ratio*

Model Grover

Model pengujian kesulitan keuangan Grover adalah versi model Altman Z-Score yang didesain ulang. Jeffrey S. Grover menciptakan pendekatan Grover pada tahun 2001 dengan sampel 70 bisnis. Tiga puluh lima perusahaan dalam kategori bangkrut dan tiga puluh lima perusahaan lainnya yang diakuisisi dari perusahaan-perusahaan yang menguntungkan selama periode rentan tahun 1982 hingga 1996 dijadikan sampel (Kholifah et al., 2020).

$$\text{G -Score} = 1,650X_1 + 3,404X_2 - 0,016ROA + 0,057$$

X_1 = *Working Capital to Total Aset*

X_2 = *Earning Before Interest and Tax to Asset*

X_3 = *Return of*

Rasio Keuangan

Rasio adalah cara untuk menentukan hubungan atau keseimbangan antar kuantitas tertentu dan jumlah yang sesuai. Dengan menggunakan alat analisis, rasio ini dapat digunakan untuk memberikan gambaran kepada analis tentang kondisi atau status keuangan suatu perusahaan dan menjelaskan kepada mereka kelebihan dan kekurangannya (Darmawan, 2020).

Working Capital/Total Aset

(Purba, 2020) mengklaim bahwa rasio modal kerja terhadap total aset (WCTA) yang ditunjukkan di bawah ini mewakili likuiditas. Rasio modal kerja terhadap total aset mewakili jumlah bersih aset lancar dalam usaha, apabila bernilai positif hasil dari modal kerja bersih dapat diartikan bahwa perusahaan tersebut mampu melewati masalah dalam menutupi kewajiban dalam jangka pendek karena tersedianya nilai aktiva yang cukup untuk menutupi kewajiban tersebut. Sebaliknya, perusahaan dengan modal kerja bersih yang bernilai negatif memiliki kemungkinan yang besar dalam Melewati kesulitan dalam melunasi kewajiban jangka pendeknya. Rasio ini digunakan untuk model kebangkrutan Altman Z-Srore, Springate dan Grover.

Earning Before Interest and Tax/ Total Asset

(Meirawati, 2020) mengartikan bahwa Laba Sebelum Bunga dan Pajak (EBIT) adalah laba bersih sebelum pajak dikurangi laba yang diperoleh dari penjualan aset tetap, aset lain-lain, aset non produktif dan saham penyertaan langsung.

Book Value of Equity to Value of Liability

Rasio ini dapat dilihat dengan membandingkan total modal sendiri dengan total keseluruhan hutang yang dimiliki. Apabila nilai dari rasio ini tinggi maka dapat diartikan bahwa perusahaan mampu melunasi utangnya menggunakan modal yang dimiliki, sehingga meningkatkan kemampuan perusahaan dalam melalui kondisi *financial distress* dihari yang akan datang. Apabila semakin rendahnya nilai dari rasio ini maka dapat diartikan bahwa kecilnya kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka panjangnya yang berasal dari modal sendiri, sehingga akan meningkatkan kemungkinan perusahaan mengalami kondisi *financial distress* (Sunendar, 2019).

Earning Before Tax to Current Liabilities

Rasio EBT terhadap kewajiban lancar memungkinkan manajemen perusahaan menentukan berapa besar laba yang dikurangi biaya bunga cukup untuk melunasi utang lancar (Raharjo, 2022). Apabila nilai dari rasio ini tinggi akan semakin bagus pada kinerja perusahaan karena semakin besar peluang untuk membayar hutang jangka pendek perusahaan menggunakan laba sebelum pajaknya, sehingga memperkecil kemungkinan perusahaan masuk dalam kategori kondisi bangkrut.

Sales to Asset

Kemudian berdasarkan Sumiyati dan Yatimatun, penjualan diartikan sebagai perolehan suatu produk atau jasa dari suatu pihak oleh pihak lain dengan imbalan pembayaran dari pihak tersebut. Penjualan adalah sumber pendapatan utama perusahaan; semakin tinggi penjualan, semakin banyak uang yang dihasilkan perusahaan (Gunawan, 2023).

Return of Asset (ROA)

Return of asset (ROA) sering juga dikenal dengan laba bersih pada total aset. Dimana hal ini dapat ditemukan pada laporan laba rugi, setelah dikurangi dengan seluruh biaya, bunga, dan pajak maka akan menghasilkan laba rugi dalam satu periode. Rasio ini menganalisis keberhasilan manajemen secara keseluruhan berdasarkan besarnya tingkat keuntungan yang diperoleh sehubungan dengan penjualan atau investasi, dikenal sebagai rasio profitabilitas. Rasio ini menunjukkan seberapa menguntungkan suatu bisnis dalam menggunakan sumber daya yang diinvestasikannya dibandingkan dengan pendapatannya (Kasmir, 2019).

Debt Ratio (DAR)

Rasio Hutang terhadap Aset adalah metrik yang berguna untuk menentukan sejauh mana aset perusahaan dibiayai oleh hutang atau sejauh mana hutang mempengaruhi pembiayaan aset. Dengan membandingkan jumlah total utang dan jumlah total aset, rasio utang terhadap aset juga dikenal sebagai rasio total utang terhadap total aset dihitung (Chintya, 2019).

Current Ratio (CR)

Rasio yang dihasilkan dari pembagian aset lancar dengan kewajiban lancar disebut rasio lancar. Dengan kata lain, jumlah aset lancar yang dapat digunakan untuk melunasi kewajiban jangka pendek yang mendekati tanggal jatuh temponya (Mudjijah, 2021).

3. METODE PENELITIAN

Desain tulisan ini atau rancangan penelitian memanfaatkan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif non statistik yaitu berusaha menggambarkan atau mendeskripsikan subjek atau objek yang diteliti yakni fenomena atau gejala kebangkrutan yang terjadi pada PT Patra Trading yang akan dianalisis menggunakan metode analisis prediksi kebangkrutan dengan melihat peristiwa dan kejadian, bertujuan untuk memperlihatkan secara sistematis, fakta dan karakteristik objek penelitian secara tepat.

“Populasi adalah suatu wilayah generalisasi yang terdiri dari objek maupun subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik yang memiliki standar untuk dipelajari dan kemudian dapat ditarik sesuatu kesimpulannya” (Sugiyono, 2019). Populasi penelitian ini adalah seluruh perusahaan yang berada di bawah naungan PT. Pertamina Patra Niaga yang menjadi cucu perusahaan Pertamina perseroan terdiri dari 9 perusahaan yakni PT Pertamina Lubricants, PT Pertamina Retail, Pertamina International Marketing & Distribution Pte Ltd, PT Patra Trading, PT Patra Badak Arun Solusi, PT Patra Logistik, PT Pertamina Petrochemical Trading, Pertamina International Timor SA, dan PT Patra SK.

Sampel adalah bagian kecil dari populasi yang dipilih menurut proses tertentu untuk mencerminkan populasi, atau dikenal dari jumlah dan karakteristik populasi. Populasi yang akan digunakan sampelnya harus benar-benar mewakili atau mampu diwakili oleh populasi yang diteliti (Sugiyono, 2019). Teknik pengambilan sampel yang digunakan oleh penelitian ini adalah Purposive Sampling untuk pengambilan sampel dari populasi didasarkan suatu kriteria dan pertimbangan tertentu. Menurut (Sugiyono, 2019) “mendefinisikan Purposive Sampling merupakan metode pengambilan sampel yang digunakan peneliti dengan pertimbangan atau kriteria tertentu.

Tabel 1. Kriteria Sampel Penelitian

NO	Keterangan	Jumlah
1	Anak perusahaan PT Pertamina Patra Niaga.	9
2	Perusahaan yang tidak memiliki Laporan Keuangan Tahun 2018 s/d 2022.	(0)
3	Anak perusahaan PT Pertamina Patra Niaga yang tidak berkantor di Jakarta.	(3)
4	Perusahaan yang Fokus bisnis yang bukan pada pengisian Bulk LPG.	(5)
JUMLAH SAMPEL YANG DI TELITI		1

Dari kriteria yang telah tertera diatas, maka dapat ditarik sampel yang menjadi objek penelitian yaitu data laporan keuangan PT. Patra Trading dari periode 2018 sampai tahun 2022. Hal tersebut dikarenakan PT Patra Trading merupakan salah satu anak perusahaan dari PT Patra Niaga yang berlokasi kantor berada di Jakarta Pusat dengan salah satu focus bisnisnya adalah pengisi Bulk LPG mengingat bahwa Bulk LPG saat ini bisa dikatakan bahwa sudah jadi kebutuhan primer untuk masyarakat Indonesia.

Data yang digunakan peneliti adalah sumber data sekunder. Sumber data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung atau dapat diperoleh dari website, internet, buku, jurnal atau dokumen lain yang data menunjang keberhasilan penelitian ini (Sugiyono, 2019). (a) Observasi merupakan teknik untuk melakukan pengumpulan data atau informasi yang memiliki ciri ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik lainnya, yaitu wawancara dan kuisioner. Teknik

pengumpulan data dengan observasi dilakukan dengan penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar (Sugiyono, 2019). Peneliti melakukan observasi secara langsung pada objek penelitiannya dengan mengumpulkan data data dari lapangan yaitu laporan keuangan tahunan untuk dapat memperoleh data yang relevan dalam penyelesaian penelitian ini mengenai menganalisis prediksi kebangkrutan perusahaan menggunakan model Altman Z- Score, Springate, Dan Zmijewski, Grover pada PT Patra Trading Jakarta. (b) Dokumentasi adalah suatu catatan peristiwa atau kejadian yang telah berlalu. Dokumentasi bisa saja berbentuk tulisan, gambar atau karya karya monumental dari seseorang (Sugiyono, 2019). Peneliti melakukan dengan mempelajari berbagai buku buku annual report perusahaan pada periode tahun 2018 sampai periode tahun 2022 untuk mendapatkan laporan keuangan, profil perusahaan dalam melengkapi isi dari penelitian

4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Perhitungan Rasio Keuangan yang Relevan dengan Model Analisis Tingkat Kebangkrutan

Working Capital/Total Aset

Tabel 2. Perhitungan *Working Capital/Total Asset* PT. Patra Trading Periode 2018 – 2022 dalam US Dollar Kecuali Rasio

Tahun	Aset Lancar	Kewajiban Lancar	Working Capital	Total Aset	WC/TA
2018	19.635.047	17.873.419	1.761.628	28.996.256	0,061
2019	20.874.601	10.862.581	10.012.020	37.491.985	0,267
2020	25.857.912	19.512.429	6.345.483	48.871.065	0,130
2021	25.093.036	22.386.744	2.706.292	56.652.524	0,048
2022	22.270.598	20.606.866	1.663.732	52.886.584	0,031

Sumber: (diolah peneliti, 2024)

Berdasarkan tabel 2 dilihat bahwa nilai tertinggi modal kerja bersih atau selisi antara aset lancar dengan kewajiban lancar terdapat pada tahun 2019, hal ini memicu nilai dari rasio Working capital to Total Asset menjadi nilai tertinggi di bandingkan dengan tahun lainnya, hal ini terjadi karena pada tahun 2019 tidak adanya utang usaha yang dimiliki pada tahun 2019 terendah dari tahun lainnya, didukung juga dengan pada bagian hutang jangka pendek dari hutang kepada pemegang saham belum ada pada tahun 2019 sehingga menciptakan nilai dari kewajiban lancar pada tahun 2019 menjadi nilai terendah.

Sedangkan nilai modal kerja bersih terendah terdapat pada tahun 2022 dengan nilai sebesar \$ 1.663.732, dan menjadikan nilai rasio dari tahun ini juga menjadi nilai terendah juga sebesar 0,031 (3,1%). Pemicu dari terjadinya ini adalah pada tahun 2022 adanya rendanya aset lancarnya khususnya nilai dari angka piutang yang belum difakturkan, dibandingkan dengan hutang lancar yang ada pada tahun tersebut. Bila dilihat secara keseluruhan, PT Patra Trading dalam hasil modal bersih masih bernilai positif, meskipun nilainya masih minim.

Retained Earning/Total Asset

Tabel 3. Perhitungan *Retained Earning/Total Asset* PT. Patra Trading Periode 2018 – 2022 dalam US Dollar Kecuali Rasio

Tahun	Laba Ditahan	Total Aset	RE/TA
2018	6.743.701	28.996.256	0,233
2019	7.839.134	37.491.985	0,209
2020	8.470.403	48.871.065	0,173
2021	11.754.965	56.652.524	0,207
2022	13.378.318	52.886.584	0,253

Sumber: (diolah peneliti, 2024)

Dari tabel 3 dapat terlihat bahwa tahun 2022 merupakan tahun dengan nilai tertinggi terhadap rasio ini yang artinya bahwa PT Patra trading menahan labanya dengan nilai yang semakin tinggi dibandingkan tahun tahun sebelumnya. Secara keseluruhan nilai dari laba ditahan tiap tahunnya naik secara signifikan, hal itu terjadi karena perusahaan PT Patra trading mampu menghasilkan laba bersih yang meningkat dari tahun ke tahun sehingga dapat menyisihkan nilai laba ditahan untuk keperluan perusahaan tanpa harus melakukan hutang dikemudian hari.

Earning Before Interest and Tax/ Total Asset

Tabel 4. Perhitungan *Earning Before Interest and Tax /Total Asset* PT. Patra Trading Periode 2018 – 2022 dalam US Dollar Kecuali Rasio

Tahun	EBIT	Total Aset	EBIT/TA
2018	834.412	28.996.256	0,029
2019	1.037.618	37.491.985	0,028
2020	2.945.010	48.871.065	0,060
2021	2.191.288	56.652.524	0,039
2022	2.414.313	52.886.584	0,046

Sumber: (diolah peneliti, 2024)

Pada tabel 4 terlihat bahwa nilai tertinggi dalam tabel adalah tahun 2020 dengan nilai sebesar 0,060. Hal tersebut terjadi karena adanya nilai EBIT atau sering dikenal keuntungan sebelum bunga dan pajak memiliki nilai tertinggi diantara tahun tahun lainnya. Meskipun dilihat dari nilai pendapatan tahun 2020 bukanlah tahun yang menghasilkan pendapatan tertinggi tetapi pada tahun tersebut PT patra trading melakukan efisiensi pada beban umum dan administrasi sehingga membuat nilai dari laba usaha pada tahun 2020 menjadi nilai tertinggi diantara tahun 2018 -2022. Sedangkan secara keseluruhan, dalam tabel tersebut berada pada tahun 2019, dimana nilai EBIT yang dimiliki pada tahun tersebut menghasilkan nilai yang bervariasi positif yang artinya PT. Patra trading masih mampu memperoleh laba usaha yang dibandingkan keseluruhan aset.

Book Value of Equity to Value of Libiality

Tabel 5. Perhitungan *Book Value of Equity to Value of Libiality* PT. Patra Trading Periode 2018 – 2022 dalam US Dollar Kecuali Rasio

Tahun	BE	BVL	BE/BVL
2018	8.663.667	17.873.419	0,485
2019	9.275.220	28.216.766	0,329
2020	11.757.537	37.113.528	0,317
2021	18.594.088	38.058.436	0,489
2022	20.217.441	32.669.145	0,619

Sumber: (diolah peneliti, 2024)

Dari tabel 5 terlihat bahwa tahun 2022 merupakan nilai tertinggi diantara tahun tahun lainnya. Hal ini terlihat adanya kenaikan secara signifikan dari total ekuitas yang dimiliki oleh PT. Patra Trading dari tahun ketahun. Nilai ekuitas dapat meningkat salah satunya didukung dengan tingginya nilai laba ditahan yang diperoleh dari laba bersih dikurangkan dengan laba yang dibagikan kepada investor, hal tersebut sangat berkaitan dengan laba bersih yang dihasilkan oleh perusahaan.

Earning Before Tax to Current Liabilities

Tabel 6. Perhitungan *Earning Before Tax to Current Liabilities* PT. Patra Trading Periode 2018 – 2022 dalam US Dollar Kecuali Rasio

Tahun	EBT	Hutang Lancar	EBIT/CL
2018	834.412	17.873.419	0,047
2019	837.615	10.862.581	0,077
2020	3.236.780	19.512.429	0,166
2021	3.683.351	22.386.744	0,165
2022	4.854.178	20.606.866	0,236

Sumber: (diolah peneliti, 2024)

Dari tabel 6 terlihat bahwa pada tahun 2022 merupakan hasil rasio tertinggi dibandingkan dengan tahun tahun sebelumnya hal itu terjadi karena setiap tahun adanya peningkatan terhadap laba sebelum pajak pada perusahaan PT Patra Trading, hal ini dapat dikaitkan dengan nilai laba usaha yang dihasilkan perusahaan juga mengalami kenaikan. Akan tetapi terlihat juga bahwa nilai dari hutang lancar yang dimiliki perusahaan bertambah tiap tahun mulai tahun 2020 hingga tahun 2022. Sedangkan nilai terendah berada pada tahun 2018, dimana nilai laba sebelum pajak pada tahun ini merupakan nilai terendah dan didukung dengan tingginya hutangpada bank yang harus dibayarkan pada tahun tersebut sehingga mengakibatkan tingginya nilai dari hutang lancar pada tahun 2018.

Sales to Asset

Tabel 7. Perhitungan *Sales to Asset* PT. Patra Trading Periode 2018 – 2022 dalam US Dollar Kecuali Rasio

Tahun	Sales	Total Aset	Sales/TA
2018	47.748.891	28.996.256	1,647
2019	27.724.984	37.491.985	0,739
2020	42.631.231	48.871.065	0,872
2021	34.792.543	56.652.524	0,614
2022	44.166.230	52.886.584	0,835

Sumber: (diolah peneliti, 2024)

Dari tabel 7 perhitungan penjualan dibandingkan asset pada PT Patra Trading tahun 2018 merupakan nilai tertinggi diantara tahun tahun lainnya sebesar 1,647, dimana hal tersebut dikarenakan nilai pendapatan yang dimiliki pada tahun 2018 merupakan pendapatan tertinggi yang diperoleh PT Patra Trading akan tetapi apabila dilihat pada tabel IV.2 tahun 2018 merupakan tahun terendah dikarenakan besarnya beban pokok yang ditanggung pada tahun tersebut. Tahun 2021 nilai terendah dari perhitungan rasio ini, dimana nilai yang diperoleh sebesar 0,614, pemicu dari hasil ini terjadi karena besar total asset yang dimiliki pada tahun 2021 tidak sebanding dengan pendapatan yang diperoleh oleh perusahaan apabila dibandingkan dengan tahun lainnya.

Return of Asset (ROA)

Tabel 8. Perhitungan *Return of asset* PT. Patra Trading Periode 2018 – 2022 dalam US Dollar Kecuali Rasio

Tahun	Laba Bersih	Total Aset	ROA
2018	501.850	28.996.256	0,017
2019	674.559	37.491.985	0,018
2020	1.948.371	48.871.065	0,040
2021	3.284.559	56.652.524	0,058
2022	4.266.267	52.886.584	0,081

Sumber: (diolah peneliti, 2024)

Berdasarkan tabel 8 mengenai *Return of Asset* dimana secara keseluruhan bahwa nilai dari naik secara signifikan dari tahun ke tahun dimana terlihat bahwa nilai laba bersih yang diperoleh PT Patra Trading meningkat tiap tahunnya, dan hampir hampir keseluruhan juga total asset perusahaan meningkat, akan tetapi terlihat bahwa tahun 2022 adanya terjadi penurunan tahun 2022, hal tersebut diakibatkan karena besarnya nilai pajak dibayar dimuka pada tahun 2021, pengurangan asset tetap pada tahun 2022 seperti penjualan tanah di Sumbawa dan Cikampek.

Debt Ratio (DAR)

Tabel 9. Perhitungan *Debt Ratio* PT. Patra Trading Periode 2018 – 2022 dalam US Dollar Kecuali Rasio

Tahun	Total Hutang	Total Aset	DAR
2018	20.332.589	28.996.256	0,701
2019	28.216.766	37.491.985	0,753
2020	37.113.528	48.871.065	0,759
2021	38.058.436	56.652.524	0,672
2022	32.669.145	52.886.584	0,618

Sumber: (diolah peneliti, 2024)

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa pada tahun 2020 nilai rasio ini merupakan nilai tertinggi dimana hal tersebut dapat disimpulkan bahwa tahun tersebut memiliki selisi total hutang dengan total asset yang dimiliki tergolong. Hal ini diartikan kurang baik bagi perusahaan. Dilihat Tahun 2020 juga terjadinya peningkatan pada hutang yang dimiliki perusahaan karena besarnya hutang jangka pendek dari hutang jangka panjang yang harus dilunasi pada tahun tersebut sebesar \$ 7.857.609.

Current Ratio (CR)

Tabel 10. Perhitungan *Current Ratio* PT. Patra Trading Periode 2018 – 2022 dalam US Dollar Kecuali Rasio

Tahun	Aset Lancar	Kewajiban Lancar	CR
2018	19.635.047	17.873.419	1,099
2019	20.874.601	10.862.581	1,922
2020	25.857.912	19.512.429	1,325
2021	25.093.036	22.386.744	1,121
2022	22.270.598	20.606.866	1,081

Sumber: (diolah peneliti, 2024)

Berdasarkan dengan tabel 10 pada rasio ini yang membandingkan nilai dari aset lancar dengan hutang lancar, dimana tertinggi berada pada tahun 2020. Pemicu utama yang hasil dari rasio ini ialah tingginya nilai dari aset lancar yang dimiliki perusahaan pada tahun 2020 khususnya tingginya piutang usaha didukung dengan nilai pajak dibayar di muka yang cukup tinggi.

Perhitungan Analisis Prediksi Kebangkrutan berdasarkan Model Altman Z-Score Pada PT. Patra Trading Tahun 2018-2022

Dengan mengimplikasikan rasio dengan persamaan berikut maka diperoleh tabel sebagai berikut:

Tabel 11. Perhitungan Bankruptcy Index Altman Z Score PT. Patra Trading Periode 2018 – 2022

Tahun	X1*6,5	X2*3,2	X3*6,7	X4*1,05	Hasil
2018	0,399	0,758	0,193	0,509	1,859
2019	1,752	0,682	0,186	0,345	2,965
2020	0,852	0,565	0,405	0,333	2,154
2021	0,313	0,676	0,260	0,513	1,763
2022	0,206	0,825	0,307	0,650	1,988

Sumber: (diolah peneliti, 2024)

Pada tabel 11 diperoleh hasil perhitungan dari semua model *Altman Z Score* pada PT. Patra Trading, yang kemudian dari masing masing tahun dimasukan dalam formulasi model *Altman Z Score* dan dikalikan bobot masing masing model *Altman Z-Score*.

Tabel yang diperoleh pada IV.10 akan ditentukan nilai rata rata selama lima tahun dan kemudian di klasifikasikan sesuai kriteria kebangkrutan menurut metode Altman Z-Score. Klasifikasi hasil tersebut kedalam *cut off* yang sudah ditetapkan yakni bila nilai $Z < 1,1$ maka perusahaan sudah berpotensi mengalami kebangkrutan. Jika nilai Z berada di antara 1,1 sampai 2,6 atau $1,1 < Z < 2,6$. Apabila skor Altman $Z < 2,6$ maka perusahaan dalam kategori sehat atau tidak mengalami kebangkrutan.

Tabel 12. Rata-rata Prediksi kebangkrutan PT Patra Trading Perhitungan Index Altman Z Score Periode 2018 – 2022

Indeks Kebangkrutan					Rata-Rata	Prediksi
2018	2019	2020	2021	2022		
1,859	2,965	2,154	1,763	1,988	2,146	Grey Area

Sumber: (diolah peneliti, 2024)

Berdasarkan tabel 12 dapat dilihat bahwa indeks rata rata kebangkrutan PT Patra Trading periode 2018 – 2022 dengan menggunakan metode Altman Z-Score adalah 2,146. Artinya nilai indeks kebangkrutan ini berada pada $1,1 < Z < 2,6$ sehingga menurut metode Altman Z-Score PT Patra Trading berada di *Grey Area*. Hasil dari model ini sudah mendekati nilai sehat yakni 2,6. Akan tetapi dengan kondisi ini tidak dapat dimungkini PT Patra Trading bisa saja mengalami kebangkrutan apabila tidak mengolah sedikit kinerja keuangannya khususnya dalam pengolahan asset yang dimiliki perusahaan untuk memperoleh pendapatan.

Perhitungan Analisis Prediksi Kebangkrutan berdasarkan Model Springate Pada PT.

Dengan mengimplikasikan rasio dengan persamaan berikut maka diperoleh tabel sebagai berikut:

Tabel 13. Perhitungan Bankruptcy Index PT. Patra Trading Periode 2018 - 2022

Tahun	X1*1,03	X2*3,07	X3*0,66	X4*0,4	Hasil
2018	0,063	0,088	0,031	0,659	0,840
2019	0,275	0,085	0,051	0,296	0,707
2020	0,134	0,185	0,109	0,349	0,777
2021	0,049	0,119	0,109	0,246	0,522
2022	0,032	0,140	0,155	0,334	0,662

Sumber: (diolah peneliti, 2024)

Pada tabel 13 diperoleh hasil perhitungan dari rasio springate pada PT. Patra Trading dan kemudian hasil dari masing masing tahun dimasukan kedalam formulasi springate dan dikalikan dengan bobot masing masing rasio Springate.

Tabel yang diperoleh pada 13 akan ditentukan nilai rata rata selama lima tahun dan kemudian di klasifikasikan sesuai kriteria kebangkrutan menurut model Springate. Klasifikasi Cut off dari model ini adalah $S > 0,862$ maka perusahaan dalam keadaan sehat, sedangkan $S < 0,862$ maka perusahaan dalam kategori bangkrut.

Tabel 14. Rata –rata Prediksi kebangkrutan PT Patra Trading Periode 2018 – 2022

Indeks Kebangkrutan					Rata-Rata	Prediksi
2018	2019	2020	2021	2022		
0,840	0,707	0,777	0,522	0,662	0,702	Bangkrut

Sumber: (diolah peneliti, 2024)

Berdasarkan tabel 14 dimana rata rata hasil dari model Springate periode 2018 – 2022, sebesar 0,702 yang artinya bahwa hasil ini berada dalam kategori bangkrut akan tetapi sudah mendekati nilai standar kategori dari model *indeks Springate* $S < 0,862$. Dilihat dari hasil analisis rasio yang berhubungan dengan model springate, pemicu utama dalam hal ini terlihat pendapatan yang dihasilkan oleh PT. Patra Trading sangat minim dibandingkan dengan asset yang digunakan oleh perusahaan sehingga perlunya pengolaha lebih lanjut untuk dapat lebih meningkatkan pendapatannya atau penerimaan dari para pelanggan di tambah pada tahun 2018 Adanya pembayaran kas kepada pemasok yang cukup besar sehingga membuat arus kas neto yang diperoleh menjadi minus.

Perhitungan Analisis Prediksi Kebangkrutan berdasarkan Model Zmijewski Pada PT. Patra Trading Tahun 2018-2022

Tabel 15. Prediksi kebangkrutan pada PT Patra Trading menggunakan Perhitungan Index Zmijewski Periode 2018 – 2022

Tahun	-4,3	X1*4,5	X2*5,7	X3*0,0004	Hasil
2018	-4,3	0,078	3,997	0,004	-0,385
2019	-4,3	0,081	4,290	0,008	-0,099
2020	-4,3	0,179	4,329	0,005	-0,156
2021	-4,3	0,261	3,829	0,004	-0,736
2022	-4,3	0,363	3,521	0,004	-1,146

Sumber: (diolah peneliti, 2024)

Pada tabel di atas diperoleh hasil perhitungan dari rasio zmijewski pada PT. Patra Trading dan kemudian angka dari masing masing periode dimasukan kedalam formulasi zmijewski dan dilakukan perkalian terhadap rasio Zmijewski. Tabel yang diperoleh pada 15 akan ditentukan nilai rata rata selama lima tahun dan kemudian di klasifikasikan sesuai kriteria kebangkrutan menurut model Zmijewski. Klasifikasi Cut off dari model zmijewski adalah $S > 0$ maka perusahaan dalam keadaan bangkrut, sedangkan $S < 0$ maka perusahaan dalam kategori sehat.

Tabel 16. Rata-rata Prediksi kebangkrutan PT Patra Trading Perhitungan Index Zmijewski Periode 2018 – 2022

Indeks Kebangkrutan					Rata-Rata	Prediksi
2018	2019	2020	2021	2022		
-0,385	-0,099	-0,156	-0,736	-1,146	-0,505	Sehat

Sumber: (diolah peneliti, 2024)

Berdasarkan tabel 16 dimana hasil rata rata dari model Zmijewski periode 2018 – 2022, sebesar -0,505 yang artinya bahwa hasil ini berada dalam kategori sehat jauh di bawah nilai 0, dengan nilai standar adalah $X < 0$ atau bernilai negatif. Hal ini bisa didukung dengan nilai rasio dari Current rasio atau selisi dari asset lancar dengan hutang lancar pada PT. Patra trading yang cukup tinggi sehingga dapat mendorong angka nilai analisis cukup jauh dalam kata bangkrut. dilihat dari posisi rasio DAR belum mencapai angka 1, tetapi sudah melebihi angka 0,5 . akan lebih baik apabila nilai hutang yang dimiliki perusahaan untuk lebih memperbaiki total hutang yang dimiliki perusahaan.

Perhitungan Analisis Prediksi Kebangkrutan berdasarkan Model Grover Pada PT. Patra Trading Tahun 2018-2022

Dengan mengimplikasikan rasio dengan persamaan berikut maka diperoleh tabel sebagai berikut :

Tabel 17. Prediksi kebangkrutan pada PT Patra Trading menggunakan Perhitungan Index Grover Periode 2018 – 2022

Tahun	X1*1,650	X2*3,404	ROA*0,016	0,057	Hasil
2018	0,100	0,098	0,000277	0,057	0,255
2019	0,441	0,094	0,000288	0,057	0,592
2020	0,214	0,205	0,000638	0,057	0,476
2021	0,079	0,132	0,000928	0,057	0,267
2022	0,052	0,155	0,001291	0,057	0,263

Sumber: (diolah peneliti, 2024)

Pada tabel di atas diperoleh hasil perhitungan dari rasio grover pada PT. Patra Trading dan kemudian angka dari masing masing periode dimasukkan kedalam formulasi grover dan dilakukan perkalian terhadap rasio grover. Tabel yang diperoleh pada 17 akan ditentukan nilai rata rata selama lima tahun dan kemudian di klasifikasikan sesuai kriteria kebangkrutan menurut model Grover. Klasifikasi Cut off dari model Grover adalah angka dibawah dari atau sama dengan -0,02 ($G < -0,02$) untuk Perusahaan dalam kondisi kesulitan keuangan. Sebaliknya, nilai usaha yang tergolong tidak dalam kesulitan keuangan lebih dari atau sama dengan 0,01 ($G \geq 0,01$).

Tabel 18. Rata-rata Prediksi kebangkrutan PT Patra Trading Perhitungan Index Grover Periode 2018 – 2022

Indeks Kebangkrutan					Rata Rata	Prediksi
2018	2019	2020	2021	2022		
0,255	0,592	0,476	0,267	0,263	0,370	Sehat

Sumber: (diolah peneliti, 2024)

Hasil dari rata rata analisis prediksi kebangkrutan pada model grover dinyatakan sehat dengan nilai sebesar 0,370, jauh dari angka standar kebangkrutan pada model ini. Hal ini dapat dihubungkan dengan hasil rasio pada tabel-tabel yang berkaitan dengan model ini seperti Working capital to total asset dimana nilai yang dihasilkan masih positi, laba usaha yang dihasilkan meningkat tiap tahunnya, juga laba bersih yang dihasilkan oleh perusahaan ini masih terus meningkat tiap tahunnya dimana artinya adanya pertumbuhan yang terjadi pada perusahaan.

Hasil Rata Rata Score Analisis Prediksi Kebangkrutan Model Altman Z- Score, Springate, Zmijewski, Grover

Berdasarkan hasil perhitungan yang sudah dilakukan, dapat dilihat angka prediksi menggunakan 4 model finansial distress adalah model Alman Z-Score, model Springate, model Zmijewski dan terakhir model Grover pada PT. Patra Trading, sebagai berikut:

Tabel 19. Hasil Rata-Rata Score Prediksi PT. Patra Trading

Keterangan	Altman Z Score	Springate	Zmijewski	Grover
PT Patra Trading	<i>Grey Area</i>	Bangkrut	Sehat	Sehat
Score	2,146	0,702	-0,505	0,370

Sumber: (diolah peneliti, 2024)

Dari tabel diatas menunjukan bahwa hasil dari analisis ini berbeda-beda dimana hal tersebut terjadi karena adanya perbedaan indikator tolak ukur untuk model model prediksi tersebut. Diantara keempat model tersebut model Altman Z- Score merupakan metode yang relate terhadap kondisi PT Patra Trading, dimana hal tersebut dapat dihubungkan dengan hasil rasio yang telah diteliti oleh peneliti seperti: (1) Nilai dari *Working Capital/ Total Asset* pada tabel 2 berada di bawah 1,2 hingga 2,0 (akan tetapi tidak bersifat negatif) belum dapat dikatakan kondisi baik. (2) Nilai dari *Retained Earning to Total Assets* pada tabel 3 masih meningkat tiap tahunnya, dimana artinya secara langsung ada peningkatan pada laba bersihnya. (3) Nilai dari *Return of Asset* pada tabel 8 berada dibawah 0,5 hingga 1,25 (nilai bersifat positif dan naik dari tahun ke tahun). (4) Nilai dari *Debt Ratio* pada tabel 9 berada di atas 0,35% akan tetapi tidak mencapai 1.

Hasil penelitian ini selaras dengan hasil penelitian (Kadafi, 2019) dengan menggunakan jenis perusahaan yang sama yaitu miyak bumi dan gas, dengan tahun sebelumnya dimana hasil studi Altman ternyata mampu memperoleh tingkat ketepatan prediksi sebesar 95% untuk data kesatu yaitu tahun sebelum kebangkrutan. Selain itu, diketahui bahwa perusahaan dengan profitabilitas yang rendah sangat berpotensi mengalami kebangkrutan. Sedangkan dengan model Springate memiliki ketepatan prediksi sebesar 92,7%.

Pada penelitian (Wahyuni, 2021) pada perusahaan sektor perkebunan yang menggunakan model analisis Altman Z-Score, Springate, Zmijewski Dan Grover menunjukkan bahwa metode Altman Z-Score dengan tingkat akurasi tertinggi sebesar 76,00%, selanjutnya yang kedua metode Zmijewski dengan tingkat sebesar 70,67% dan yang terakhir metode Springate dan Grover dengan tingkat akurasi yang sama yaitu sebesar 69,33%.

Akan tetapi penelitian ini berbanding terbalik dengan penelitian dari (Munawarah, 2019) dimana hasil penelitian ini mengatakan bahwa model Altman Z- Score berada posisi terendah dalam tingkat keakurasian. Adanya keakurasi antara Altman, Zmijewski, Grover, dan Model Fulmer untuk memprediksi kesulitan keuangan, yang tingkat akurasi tertingginya tercapai oleh model Zmijewski dan model Fulmer dengan nilai 100%, disusul model Grover dengan nilai sebesar 97% sedangkan model Altman dengan nilai sebesar 73,5%. Dan berdasarkan penelitian dari (Aulia Fatmawati, 2023) mengatakan bahwa pada sektor Transportasi logistic dengan data tahun 2018 – 2019 dimana menggunakan model Grover menghasilkan keakurasian 60%, Model altman sebesar 69%, model Zmijewski sebesar 46% , model springate sebesar 91% yang artinya dalam penelitian dari sadari (Aulia Fatmawati, 2023) model Springate merupakan model prediksi kebangkrutan yang cocok pada perusahaan sector transportasi logistik.

5. PENUTUP

Dilihat hasil penelitian dan pembahasan yang telah tertera, analisis tingkat kebangkrutan Perusahaan menggunakan model Altman Z-Score, model Springate, model Zmijewski, model Grover terhadap PT. Patra Trading, memberikan kesimpulan dari hasil penelitian yaitu, analisis menggunakan model Altman Z Score pada PT. Patra Trading berada di antara grey area yang artinya dalam 2 periode mendatang apabila perusahaan tidak melakukan perbaikan dalam pengolahan kinerja keuangannya, maka perusahaan akan menghadapi masalah keuangan. Model Springate mengatakan bahwa PT. Patra Trading masih dalam kategori bangkrut dimana angka akhirnya berada di bawah standar yaitu 0,862 yang artinya saat ini perusahaan sedang menghadapi masalah dalam laporan keuangannya. Dan dua model selanjutnya mengatn bahwa PT Patra Trading berada dalam kategory sehat atau tidak dinyatakan bangkrut hal ini pada model zmijewski angka akhir model ini berada di bawah 0 atau berangka negatif sedangkan model grover angka akhirnya berada di atas 0,001 atau berangka positif.

6. DAFTAR RUJUKAN

Annual Report Patra Trading. (2022).

Aulia Fatmawati. (2023). Analisis Model Grover, Altman, Springate dan Zmijewski Dalam Memprediksi Financial Distress Pada Perusahaan Sektor Transportasi, Logistik, Real Estate, dan Property. *Jurnal Akuntansi Keuangan Dan Bisnis*, 16(2), 255–264. <https://doi.org/10.35143/jakb.v16i2.6197>

- Chintya, V. (2019). Analisis Pengaruh Debt To Asset Ratio, Total Asset Turn Over, Pertumbuhan Penjualan Dan Ukuran Perusahaan Terhadap Return On Assets Pada Perusahaan Sektor Industri Barang Konsumsi Di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal FinAcc*, 4(03), 360–371.
- Fadhlillah, M. R. (2019). *Estimasi Kebangkrutan Pada Perusahaan Retail Di Indonesia Menggunakan Model Altman Z Score*.
- Idi, C. M. (2021). Analisis Financial Distress Menggunakan Metode Altman Z–Score pada PT. Golden Plantation Tbk. Periode 2014-2018. *PUBLIC POLICY (Jurnal Aplikasi Kebijakan Publik & Bisnis)*, 2(1), 102–121. <https://doi.org/10.51135/publicpolicy.v2.i1.p102-121>
- Kadafi, M. A. (2019). Evaluasi potensi kebangkrutan perusahaan pertambangan minyak dan gas bumi indonesiaKadafi, M. A. (2019). Evaluasi potensi kebangkrutan perusahaan pertambangan minyak dan gas bumi indonesia periode 2013-2015 Evaluate the potential bankruptcy of Indonesian. *Forum Ekonomi*, 21(2), 154–164. <http://journal.feb.unmul.ac.id/index.php/FORUMEKONOMI>
- Kasmir. (2019). *Analisis Laporan Keuangan*.
- Kholifah, N., Djumali, D., & Hartono, S. (2020). Mengukur Financial Distress Dengan Metode Grover, Altman Z-Score, Springate Dan Zmijewski Pada Pt Solusi Bangun Indonesia Tbk. *Jurnal Ilmiah Edunomika*, 4(02), 496–508. <https://doi.org/10.29040/jie.v4i02.1214>
- Laksmiana, K. A. ti. (2019). ANALISIS UJI AKURASI MODEL GROVER, SPRINGATE, DAN ZMIJEWSKI DALAM MEMPREDIKSI KEBANGKRUTAN PERUSAHAAN DELISTED DI BEI. *Jurnal Magister Manajemen*, 8(1), 1–11.
- Meirawati, P. N. (2020). *PENGARUH RASIO WCTA, RETA, EBITTA, MVETL DAN STA TERHADAP PREDIKSI KONDISI FINANCIAL DISTRESS PERUSAHAAN (Studi Empiris Pada Perusahaan Yang Masuk Dalam LQ45 di Bursa Efek Indonesia Periode Tahun 2017-2019)*. 1–84.
- Mudjijah, S. (2021). Oikos: Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi dan Ilmu Ekonomi, PENGARUH CURRENT RATIO, DEBT TO EQUITY RATIO, TOTAL ASSET TURNOVER, DAN FIRM SIZE TERHADAP PROFITABILITAS (Pada Perusahaan Sub Sektor Tekstil Dan Garmen yang Terdaftar pada BEI Periode 2015-2020). *Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi*, VII(1), 62–71.
- Munawarah. (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://owner.polgan.ac.id/index.php/owner/article/view/170>
- Purba, M. I. (2020). Pengaruh Working Capital To Total Asset (Wcta), Current Ratio (Cr) Dan Debt To Equity Ratio (Der) Terhadap Profitabilitas Pada Perusahaan Manufaktur Sektor Aneka Industri Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2014-2017. *Warta Dharmawangsa*, 14(3), 404–417.

- Raharjo, B. (2022). Analisis Laporan Keuangan. In *Penerbit Yayasan Prima Agus Teknik* (Vol. 8, Issue 1).
<https://penerbit.stekom.ac.id/index.php/yayasanpat/article/view/344%0Ahttps://digi.lib.stekom.ac.id/ebook/view/analisa-laporan-keuangan>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*.
- Sunendar, J. (2019). 689. *Cara Mudah Memahami Laporan Keuangan - Joeliardi Sunendar*.
- Supriati, D. (2019). Analisis Perbandingan Model Springate, Zmijewski, dan Altman dalam Memprediksi Financial Distess pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Journal of Applied Business Administration*, 3(2), 258-270. <https://doi.org/10.30871/jaba.v3i2.1730>
- Wahyuni, S. F. (2021). Analisis Financial Distress Menggunakan Metode Altman Z-Score, Springate, Zmijewski dan Grover pada Perusahaan Sektor Perkebunan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *MANIEGGIO: Jurnal Ilmiah Magister Manajemen*, 4(1), 62–72.