

# Analisis Financial Distress Menggunakan Metode Grover Pada Perusahaan Transportasi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia

Ghaliyah Nimassita Triseptya<sup>1</sup>, Felicia Averil Danasi<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup>Universitas Fajar, Makassar, Sulawesi Selatan, Indonesia  
[ghaliyah@unifa.ac.id](mailto:ghaliyah@unifa.ac.id)

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis financial distress yang terjadi pada sektor transportasi dengan menggunakan metode grover. Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan sektor transportasi yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia, sedangkan sampel yang ditetapkan berdasarkan purposive sampling adalah perusahaan sektor transportasi darat sebanyak 8 perusahaan dengan tahun pengamatan mulai dari tahun 2018-2022. Metode penelitian yang digunakan adalah eksplanatoris dengan analisis kuantitatif melalui rasio keuangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa empat perusahaan yakni PT Majapahit Inti Corpora, Tbk., PT Blue Bird, Tbk., PT Mitra International Resources, Tbk., dan PT Express Trasindo Utama, Tbk. tidak mengalami financial distress karena memiliki tingkat likuiditas dan profitabilitas yang baik. Meski demikian, PT Express Trasindo Utama, Tbk. masih berada dalam zona abu-abu (grey zone). Di lain pihak terdapat 4 perusahaan lainnya yang terbukti mengalami financial distress yakni PT Sidomulyo Selaras, Tbk., PT Ekasari Lorena Transport, Tbk., PT Adi Sarana Armada, Tbk., dan PT Weha Transportasi Indonesia, Tbk. Hal tersebut dikarenakan pengelolaan finansial perusahaan yang buruk terutama dalam hal likuiditas dan profitabilitas sehingga tidak mampu meningkatkan aset perusahaan bahkan mengalami kecenderungan menurunnya nilai aset perusahaan secara signifikan.

## ABSTRACT

*This research aims to analyze financial distress that occurs in the transportation sector using the Grover method. The population in this research is transportation sector companies listed on the Indonesia Stock Exchange, while the sample determined based on purposive sampling is 8 land transportation sector companies with observation years starting from 2018-2022. The research method used is explanatory with quantitative analysis through financial ratios. The research results show four companies, namely PT Majapahit Inti Corpora, Tbk., PT Blue Bird, Tbk., PT Mitra International Resources, Tbk., and PT Express Trasindo Utama, Tbk. does not experience financial difficulties because it has a good level of liquidity and profitability. However, PT Express Trasindo Utama, Tbk. Still in the gray zone. On the other hand, 4 different companies are proven to be experiencing financial difficulties, namely PT Sidomulyo Selaras, Tbk., PT Ekasari Lorena Transport, Tbk., PT Adi Sarana Armada, Tbk., and PT Weha Transport Indonesia, Tbk. This is caused by poor company financial management, especially in terms of liquidity and profitability, so it cannot increase company assets and even experiences a tendency to decrease the value of company assets significantly..*



Mengutip artikel ini sebagai : Triseptya, G.N. dan Danasi, F.A. 2024. Analisis Financial Distress dengan Menggunakan Metode Grover Pada Perusahaan Transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Tangible Jurnal, 9, No. 2, Desember 2024, Hal. 437-444. <https://doi.org/10.53654/tangible.v9i2.568>.

## PENDAHULUAN

Industri transportasi khususnya transportasi darat memasuki era digitalisasi yang memicu kompetisi yang lebih bervariasi sehingga perusahaan selalu berupaya

Volume 9  
 Nomor 2  
 Halaman 437-444  
 Makassar, Desember 2024  
 p-ISSN 2528-3073  
 e-ISSN 24656-4505

Tanggal masuk  
 17 Desember 2024  
 Tanggal Revisi  
 22 Desember 2024  
 Tanggal diterima  
 22 Desember 2024

## Kata kunci :

*Financial Distress,  
 Metode Grover,  
 Modal Kerja*

## Keywords :

*Financial Distress,  
 Grover Method,  
 Working Capital*

beradaptasi terhadap perubahan dan kebutuhan sebagai keunggulan daya saing dan peningkatan efisien. Oleh karena itu perusahaan (korporasi) harus melakukan adaptasi dengan cara mengembangkan inovasi dan memperbaiki kinerja secara kontinyu dan berkelanjutan untuk mempertahankan dan mengembangkan daya saing. Hal yang paling signifikan dan krusial yaitu meningkatkan performa keuangan perusahaan (Maulana, 2022).

Pentingnya informasi keuangan yang disajikan perusahaan adalah sebagai sinyal bagi para stakeholder khususnya investor. *Signalling theory* merupakan pemberian informasi sebagai isyarat pihak manajemen perusahaan kepada investor tentang prospek finansial korporasi di masa mendatang sekaligus sebagai gambaran kinerja keuangan untuk menarik para investor melakukan investasi (Septika et al., 2021). Sedangkan menurut Wicaksono & Mispiyanti, (2020) *signalling theory* adalah pemberian sinyal informasi tentang laporan keuangan dalam merealisasikan keinginan investor. *Signaling Theory* berkorelasi positif terhadap pengurangan asimetri informasi antara pihak perusahaan dengan pihak lain (investor). Menurut Mavlanova, et al. (2012), teori *signaling* membantu menjelaskan perilaku pihak-pihak yang memiliki akses ke informasi yang berbeda melalui penggunaan internet (online).

Perusahaan dengan informasi keuangan yang baik akan menjadi sinyal positif (goodnews) bagi para stakeholder, sebaliknya informasi keuangan yang buruk bagi perusahaan akan menjadi sinyal negatif (badnews) bagi para stakeholder atas reaksinya terhadap harga saham perusahaan. Salah satu indikator keuangan yang dapat diukur adalah financial distress yang mampu menunjukkan kondisi perusahaan yang mengalami penurunan kinerja keuangan maupun mengalami kesulitan melunasi kewajiban-kewajibannya. Financial distress menunjukkan kondisi defisit perusahaan secara terus menerus yang meningkatkan potensi terjadinya likuidasi perusahaan (Piscetalia, 2019). Lebih lanjut menurut Magdalena (2018), financial distress menunjukkan ketidakmampuan cash flow perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendek mengakibatkan kegagalan finansial yang mengisyaratkan perusahaan untuk melakukan restrukturisasi.

Financial distress dapat dikatakan sebagai indikasi awal dari kebangkrutan suatu perusahaan. Meski demikian, tidak semua perusahaan yang mengalami financial distress akan mengalami kebangkrutan. kebangkrutan merupakan kegagalan pengelolaan keuangan perusahaan secara operasional untuk menghasilkan laba perusahaan (Cahyo dan Magdalena, 2018). Lebih lanjut, Nugroho, (2018) mengidentikkan kebangkrutan dengan keadaan keuangan yang tidak mampu memenuhi kewajiban operasional perusahaan karena terjadi krisis dana sehingga perusahaan tidak mencapai target profit bahkan cenderung mengalami penurunan profit terus menerus.

Analisis kebangkrutan sangat bermanfaat bagi pemilik perusahaan untuk mempertahankan kepemilikan atau menjual perusahaan. Sedangkan secara eksternal seperti misalnya para investor dan kreditor sebagai pihak eksternal perusahaan sebaiknya mengetahui perkembangan keadaan keuangan untuk memastikan bahwa dana investasinya dalam keadaan aman atau terkendali. Oleh karena itu, ketidakmampuan menganalisis keadaan keuangan perusahaan beserta fenomena yang berpotensi terhadap kebangkrutan akan mengakibatkan kerugian investasi.

Salah satu analisis yang dapat digunakan adalah model Grover. Piscetalia dan Priyadi, (2019) mengungkapkan bahwa model Grover merupakan analisis keuangan untuk mendeteksi *financial distress* yang diperkenalkan oleh Jeffrey S. Grover melalui pengujian ulang terhadap model *Altman Z-Score*. Pengujian dilakukan melalui 70 perusahaan pada tahun 1982- 1996 menunjukkan 50% menunjukkan gejala *financial*

*distress* dan 50% tidak menunjukkan gejala *financial distress*. Pendekatan model Grover memiliki 3 indikator finansial paling signifikan dalam mengidentifikasi gejala ketidaksehatan finansial yang cenderung menunjukkan gejala kebangkrutan. Beberapa penelitian yang menggunakan model grover antara lain Khotmi (2020), Peiscetalia (2019), Prasertianingias dan Kusumowati (2019) dan Arini (2020).

## METODE PENELITIAN

### Desain Penelitian

Fokus dalam penelitian ini yakni analisis *financial distress* metode Grover terhadap industri transportasi darat yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) merupakan penelitian empiris yang memberi penekanan pada analisis keuangan melalui pendekatan kuantitatif dimana sumber data diperoleh melalui studi dokumentasi. Pendekatan penelitian kuantitatif deskriptif merupakan penelitian untuk menelaah atau menganalisa nilai variabel secara independen karena tidak membandingkan atau mengkiatkan baik secara korelasional maupun regresional antarvariabel (variabel bebas dan variabel tergantung) (Sugiyono, 2018).

### Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan sektor transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Sedangkan sampel ditentukan dengan purposive sampling dengan menetapkan kriteria antara lain (1) perusahaan transportasi darat; (2) perusahaan yang konsisten menyajikan laporan keuangan selama tahun pengamatan yakni mulai tahun 2018 hingga tahun 2022. Dengan demikian, terdapat 8 (delapan) perusahaan antara lain:

Tabel 1. Daftar Sampel Penelitian

No	Entitas Korporasi	Nama Perusahaan
1	AKSI	PT. Majapahit Inti Corpora, Tbk
2	ASSA	PT. Adi Sarana Armada, Tbk
3	BIRD	PT. Blue Bird, Tbk
4	LRNA	PT. EkaSari Lorena Transport, Tbk
5	MIRA	PT. Mitra International Resources, Tbk
6	SDMU	PT. Sidomulyo Selaras, Tbk
7	TAXI	PT. ExpressTransindo Utama, Tbk
8	WEHA	PT. Weha Transportasi Indonesia, Tbk

### Pengukuran Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang akan diukur dan dikategorikan yaitu komponen-komponen pengukuran yang digunakan sebagaimana persamaan model Grover yang rumuskan:

$$G - \text{Score} = G - \text{Skore} = \frac{WC}{TA} + \frac{EBIT}{TA} + \frac{NI}{TA}$$

Dimana:

WC = Working Capital

TA = Total Asset

EBIT = Earning Before Interest and Taxes

NI = Net Income

Adapun ketentuan skor model Grover sebagai berikut:

- 1) Jika nilai G-Skor lebih kecil/kurang dari atau sama dengan -0,02 ( $G \leq -0,02$ ), maka dikategorikan mengalami *financial distress*.
- 2) Jika nilai G-Skor lebih besar dari atau sama dengan 0,01 ( $G \geq 0,01$ ), maka dikategorikan tidak mengalami *financial distress*

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Analisis G-Skor

G-Skor (model Grover) merupakan indikator yang simpel tetapi signifikan dalam menganalisis *financial distress* dari hasil laporan kinerja keuangan suatu perusahaan. Hal ini disebabkan analisis *financial distress* model Grover lebih simple hanya menggunakan indikator likuiditas, profitabilitas dan *return of aset* dibanding dengan model analisis *financial distress* yang lainnya seperti misalnya model Altman yang menggunakan Z-Score dengan indikator-indikator meliputi likuiditas, profitabilitas (laba yang ditahan dan laba sebelum bunga dan pajak), nilai pasar modal sendiri terhadap nilai buku hutang serta *return of aset* (penjualan terhadap total aset). Artinya model ini memiliki tingkat kerumitan (kompleksitas) yang relatif tinggi karena terdapat indikator yang tidak tercantum dalam laporan keuangan perusahaan yakni ratio nilai perusahaan terhadap nilai buku utang. Nilai perusahaan membutuhkan penafsiran (interpretasi) yang mandiri dan tidak terbatas hanya sebatas nilai total aset perusahaan. Selain itu, rasio antara penjualan terhadap total aset cenderung kurang relevan sehingga hasil akumulasi Z-Skor cenderung kurang akurat terutama untuk menganalisis *financial distress* pada industri sektor perusahaan transportasi darat.

Tabel 2. Analisis G-Skor Financial Distress

No	Nama Perusahaan	Tahun	$\frac{WC}{TA}$	$\frac{EBIT}{TA}$	$ROA = \frac{NI}{TA}$	G-Skor	Kriteria
1	AKSI	2018	0,355	0,130	0,096	0,355	Non distress
		2019	0,251	0,055	0,015	0,251	Non distress
		2020	0,168	(0,076)	0,010	0,168	Non distress
		2021	0,269	1,371	0,088	0,269	Non distress
		2022	0,281	0,141	0,114	0,281	Non distress
2	ASSA	2018	(0,305)	0,045	0,035	(0,225)	Distress
		2019	(0,334)	0,038	0,018	(0,278)	Distress
		2020	(0,156)	0,013	0,014	(0,130)	Distress
		2021	(0,020)	0,037	0,028	0,045	Non distress (tidak disarankan untuk berinvestasi)
		2022	(0,034)	0,001	0,004	(0,029)	Distress
3	BIRD	2018	0,078	0,103	0,078	0,259	Non distress
		2019	(0,021)	0,064	0,049	0,092	Non distress (tidak disarankan untuk berinvestasi)
		2020	0,083	(0,040)	(0,024)	0,019	Non distress (tidak disarankan untuk berinvestasi)
		2021	0,121	0,004	0,389	0,514	Non distress

No	Nama Perusahaan	Tahun	$\frac{WC}{TA}$	$\frac{EBIT}{TA}$	$ROA = \frac{NI}{TA}$	G-Skor	Kriteria
		2022	0,068	0,070	0,053	<b>0,191</b>	Non distress (tidak disarankan untuk berinvestasi)
4	LRNA	2018	0,042	(0,091)	(0,096)	<b>(0,144)</b>	<b>Distress</b>
		2019	0,070	(0,021)	(0,023)	<b>0,026</b>	Non distress (tidak disarankan untuk berinvestasi)
		2020	(0,018)	(0,143)	(0,159)	<b>(0,320)</b>	<b>Distress</b>
		2021	(0,001)	(0,097)	(0,111)	<b>(0,208)</b>	<b>Distress</b>
		2022	(0,027)	(0,080)	(0,095)	<b>(0,202)</b>	<b>Distress</b>
5	MIRA	2018	0,322	(0,001)	(0,013)	<b>0,308</b>	Non distress
		2019	0,084	(0,007)	(0,092)	<b>(0,014)</b>	<b>Distress</b>
		2020	0,225	(0,025)	(0,026)	<b>0,174</b>	Non distress
		2021	0,016	(0,047)	(0,044)	<b>(0,075)</b>	<b>Distress</b>
		2022	0,000	(0,126)	(0,117)	<b>(0,243)</b>	<b>Distress</b>
6	SDMU	2018	(0,183)	(0,105)	(0,103)	<b>(0,391)</b>	<b>Distress</b>
		2019	(0,452)	(0,166)	(0,166)	<b>(0,784)</b>	<b>Distress</b>
		2020	(0,628)	(0,250)	(0,244)	<b>(1,122)</b>	<b>Distress</b>
		2021	(0,036)	(0,058)	(0,058)	<b>(0,151)</b>	<b>Distress</b>
		2022	(0,275)	(0,043)	(0,373)	<b>(0,691)</b>	<b>Distress</b>
7	TAXI	2018	(0,870)	0,028	(0,659)	<b>(1,501)</b>	<b>Distress</b>
		2019	(1,067)	(0,149)	(0,576)	<b>(1,792)</b>	<b>Distress</b>
		2020	(1,738)	0,081	(0,219)	<b>(1,875)</b>	<b>Distress</b>
		2021	0,772	1,979	2,072	<b>4,823</b>	Non distress
		2022	0,804	(0,206)	(0,200)	<b>0,398</b>	Non distress
8	WEHA	2018	(0,086)	0,015	0,010	<b>(0,062)</b>	<b>Distress</b>
		2019	(0,038)	(0,024)	0,017	<b>(0,045)</b>	<b>Distress</b>
		2020	(0,078)	(0,152)	(0,152)	<b>(0,382)</b>	<b>Distress</b>
		2021	(0,072)	(0,046)	(0,043)	<b>(0,162)</b>	<b>Distress</b>
		2022	(0,098)	0,088	0,068	<b>0,058</b>	Non distress (tidak disarankan untuk berinvestasi)

Sumber: Financial Report (diolah), 2024.

### Pembahasan

Dari paparan tentang G-skor yang diperoleh entitas perseroan industri transportasi darat yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode tahun 2018-2022 menunjukkan bahwa terdapat entitas persero yang mengalami *financial distress*

selama kurun waktu 5 tahun terakhir yaitu PT ASSA, PT. LRNA, PT, SDMU, dan PT. WEHA. Sementara entitas persero yang tidak mengalami *financial distress* tetapi berada pada *grey zone* atau zona abu-abu yakni PT MIRA dan PT TAXI karena keduanya memiliki G- skor yang belum aman (kisaran 0,01) atau belum mencapai 0,2. Sedangkan entitas persero yang tidak mengalami *financial distress* bahkan cenderung aman yaitu entitas persero PT AKSI dan PT BIRD karena keduanya memiliki G-skor dan rata-rata G-skor yang relatif lebih baik diatas 0,02. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat 4 entitas perseroan yang mengalami *financial distress* bahkan mengindikasikan kebangkrutan yaitu PT PT.Adi Sarana Armada Tbk (ASSA), PT. EkaSari Lorena.

Jika dilihat dari 8 entitas persero industri transportasi darat yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2018 – 2022 secara akumulatif dan nilai rata-rata G-skor PT. Majapahit Inti Corpora, Tbk (AKSI), PT. Blue Bird, Tbk (BIRD) dan PT. Mitra International Resources, Tbk (MIRA) memiliki reputasi manajemen keuangan yang relatif lebih bagus dan tidak mengalami *financial distress*. Hal tersebut mengindikasikan bahwa PT. AKSI, PT. BIRD, dan PT MIRA memiliki tingkat likuiditas dan profitabilitas serta peningkatan aset (ROA) melalui optimalisasi aktiva lancar dan aktiva tidak lancar. Kedua entitas persero relatif lebih baik dibanding PT. TAXI yang kurang optimal dalam memenuhi liabilitas jangka pendek (likuiditas) dan meningkatkan laba perusahaan (profitabilitas) serta peningkatan aset perusahaan (ROA) sehingga entitas tersebut berada dalam zona abu-abu (*grey zone*).

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Ariatama (2020) yang menunjukkan bahwa hasil perhitungan Z-score laporan keuangan PT Express Transindo Utama (TAXI) Tbk perusahaan masuk dalam kategori *grey area* karena nilai  $1,1 < Z < 2,6$  dan mengalami penurunan kinerja keuangan sehingga nilai Z-score  $Z < 1,1$  kategori bangkrut atau perusahaan mengalami masalah keuangan yang sangat serius. Hal ini disebabkan karena lebih besarnya hutang lancar perusahaan dibandingkan dengan aset lancar perusahaan serta kurang maksimalnya pendapatan yang diperoleh dan besarnya biaya operasional perusahaan. Perusahaan dapat mengatasi hal ini dengan cara mengurangi hutang dan meningkatkan pendapatan.

Adapun entitas perseroan yang memiliki reputasi buruk dalam hal likuiditas dan profitabilitas sehingga tidak mampu meningkatkan aset perusahaan bahkan terindikasi akan mengalami kebangkrutan dari kondisi *financial distress* yang belum mengalami perbaikan. Entitas persero dari yang paling buruk meliputi PT. Sidomulyo Selaras (SDMU) Tbk, PT. EkaSari Lorena Transport (LRNA), Tbk, PT. Adi Sarana Armada (ASSA), Tbk, dan PT. Weha Transportasi Indonesia (WEHA), Tbk. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa 4 entitas persero tersebut tidak memiliki kemampuan mengelola finansial perusahaan melalui peningkatan kemampuan membayar kewajiban (liabilitas) jangka pendek yang berdampak terhadap ketersediaan *working capital*. Selain itu juga tidak memiliki kemampuan profitabilitas mengelola aktiva lancar untuk meningkatkan laba bersih perusahaan sehingga tidak terdapat peningkatan aset perusahaan bahkan cenderung nilai aset perusahaan mengalami penurunan yang signifikan.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Dwiranti (2022) yang menggunakan metode Altman Z-score pada industri transportasi (sub sektor industri transportasi darat) yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia menunjukkan bahwa terdapat 3 perusahaan yang tidak mengalami kebangkrutan (AKSI, BIRD, dan MIRA), 1 perusahaan mengalami rawan bangkrut (*gray area*) (TAXI), dan 4 perusahaan mengalami potensi kebangkrutan (ASSA, LRNA, SDMU, dan WEHA). Dengan demikian, penelitian ini menyimpulkan bahwa hasil analisis financial distres metode

Grover hampir sama hasilnya dengan metode Altman, namun ada beberapa perbedaan signifikan seperti misalnya indikator yang dipergunakan sehingga terdapat beberapa hasil analisis *financial distress* terhadap laporan keuangan beberapa tahun yang memiliki perbedaan.

## SIMPULAN

Dari 8 entitas persero industri transportasi darat yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang masih eksis memberikan laporan keuangan perusahaan secara berkala kepada pemegang saham melalui BEI periode 2018-2022 dapat disimpulkan bahwa PT. Majapahit Inti Corpora, Tbk (AKSI) dan PT. Blue Bird, Tbk (BIRD), PT. Mitra International Resources, Tbk (MIRA) dan PT. Express Transindo Utama, Tbk (TAXI) tidak mengalami *financial distress* karena memiliki tingkat likuiditas dan profitabilitas meningkatkan peningkatan aset (ROA) perusahaan yang baik atau memiliki kinerja finansial perusahaan yang cenderung lebih baik. Hasil analisis *financial distress* menggunakan metode Grover melalui penghitungan G-skor diperoleh bahwa PT Express Transindo Utama, Tbk (TAXI) berada dalam zona abu-abu (*grey zone*) artinya belum menyakinkan untuk berinvestasi. Sedangkan 4 entitas persero mengalami *financial distress* yaitu PT. Sidomulyo Selaras (SDMU) Tbk, PT. EkaSari Lorena Transport (LRNA), Tbk, PT. Adi Sarana Armada (ASSA), Tbk, dan PT. Weha Transportasi Indonesia (WEHA), Tbk. Terjadinya *financial distress* terhadap beberapa entitas perusahaan PT. SDMU, PT. LRNA, PT. ASSA dan PT. WEHA disebabkan pengelolaan finansial perusahaan yang buruk terutama dalam hal likuiditas dan profitabilitas sehingga tidak mampu meningkatkan aset perusahaan bahkan mengalami kecenderungan menurunnya nilai aset perusahaan secara signifikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ariatama, Anugerahwati. 2020 *Analisis Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Model Altman Z-Score Pada Pt Express Transindo Utama (Taxi), Tbk*
- Arini, I. N. 2021. *Analisis Akurasi Model – Model Prediksi Financial Distress*. Jurnal Ilmu Manajemen, 9(3), 1196-1204.  
<https://journal.unesa.ac.id/index.php/>
- Awalia, Nur. 2022. *Financial Distress Dengan Model Grover Pada PT Garuda Indonesia(Persero) Tbk*, Skripsi: Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Barus, M. A. 2017. *Kinerja Keuangan Perusahaan (Studi pada PT Astra Otoparts Tbk dan PT Goodyer Indonesia Tbk yang Go Public di Bursa Efek Indonesia)*. Jurnal Administrasi Bisnis, 44(1), 154-163.
- Cahyo, Y. R. K., dan Magdalena, M. 2018. *Analisis Potensi Kebangkrutan dengan Menggunakan Model Prediksi Finansial Distrees Ohlson, Grover, Altman Z-Score Pada Perusahaan Property & Real Estate*. Jurnal Solusi, 13(2), 55-72
- Elia, Riska dan Rahayu, Yuliasuti. 2021. *Analisis Prediksi Financial Distress dengan Model Springate, Zmijewski, dan Grover*. Jurnal Ilmu dan Riset Akuntansi Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia (STIESIA) Surabaya, 2460-0585.
- Hanafi, Mamduh M. (2016). *Manajemen Keuangan*, Yogyakarta: BPFE Yogyakarta.
- Heryanto, A. C. N. 2020. *Analisis Prediksi Kebangkrutan Perusahaan dengan Model Grover*. Competitive Jurnal Akuntansi dan Keuangan, 4(2), 54.
- Jaya, I. M. L. M. 2020. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Anak Hebat Indonesia.
- Kasmir. 2012. *Pengantar Manajemen Keuangan Edisi I*, Jakarta: Kencana Media Group.



- Khotmi, H. 2020. *Analisis Perbandingan Prediksi Kebangkrutan Perusahaan dengan Model Altman Z-Score, Springate, dan Grover*. Valid Jurnal Ilmiah, 17(2), 162-173.
- Komaruddin. 2019. *Analisis Komparasi Prediksi Financial Distress Metode Grover, Altman, Springate, Zmijewski, Dan Ohlson Pada Perusahaan Pertambangan Di BEI* Jurnal Ekonomi dan Bisnis. Vol 22. No 02. 2019.
- Lienanda, J., dan Ekadjaja, A. 2019. *Faktor yang Mempengaruhi Financial Distress pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di BEI*. Jurnal Multiparadigma Akuntansi, 1(4), 1041-1048.
- Nugroho, A. Y. 2018. *Model Analisis Z Score Terhadap Prediksi Kebangkrutan (Studi pada PT Garuda Indonesia, Tbk tahun 2015-2017)*. J-MACC : Journal of Management and Accounting, 1(2), 124-138.
- Piscestalia, N., dan Priyadi, M. P. 2019. *Analisis Perbandingan Model Prediksi Financial Distress dengan Model Springate, Ohlson, Zmijewski, dan Grover*. Jurnal Ilmu Dan Riset Akuntansi, 8(6), 1-17
- Prasetianingtias, E., dan Kusumowati, D. 2019. *Analisis Perbandingan Model Altman, Grover, Zmijewski dan Springate Sebagai Prediksi Financial Distress*. Jurnal Akuntansi Dan Perpajakan, 5(1), 1-13.  
<https://jurnal.unmer.ac.id/index.php/ap>
- Primasari, N. S. 2017. *Analisis Altman Z-Score, Grover Score, Springate, dan Zmijewski Sebagai Signaling Financial Distress (Studi Empiris Industri Barang-Barang Konsumsi di Indonesia)*. Accounting and Management Journal 1(1): 23-43.
- Puspitasari, E. 2014. *Analisis Laporan Keuangan*. Tangerang: Universitas Terbuka Press
- Ramly, Razak, L. A., Sulaeha, S., dan Hasan, A. 2019. *Prediksi Financial Distres dengan Menggunakan Informasi Fundamental (Studi Pada Perusahaan Property dan Real Estate yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia)*. Tangible Journal, 4(2), 312-327.