

**ANALISIS FINANCIAL DISTRESS DENGAN MENGGUNAKAN MODEL ZMIJEWSKI
DAN GROVER PADA PERUSAHAAN SUB SEKTOR TRANSPORTASI DAN
LOGISTIK YANG TERDAFTAR DI BEI**

Vina Sulistia Damayanti *¹

Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Ibn Khaldun Bogor, Indonesia
Vinasulistia15@gmail.com

Titing Suharti

Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Ibn Khaldun Bogor, Indonesia
titing@gmail.com

Diah Yudhawati

Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Ibn Khaldun Bogor, Indonesia
diahyudhawati@gmail.com

Abstract

This study aims to determine the most accurate model between the zmijewski model and the grover model for financial distress assessment in the transportation and logistics sub-sector in 2019 - 2021. The population of this study is the transportation sub-sector periode 2019 - 2021 with a total sample of 6 companies. The sample selection procedure in this study was purposive sampling method. The data analysis technique used in this research is descriptive analysis technique. The results of this study are that there are several transportation sub-sector companies and those that have the potential to experience financial distress because they experience poor financial conditions. The results of this study indicate that the calculation of the highest level of accuracy is the zmijewski model, namely with an accuracy level of 38.88% with a type error of 61.11% and the grover model has an accuracy level of 27.77% and has a type error of 72.22%.

Keyword: financial distress, zmijewski dan grover

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui model yang paling akurat diantara model zmijewski dan model grover untuk penilaian financial distress pada sub sektor transportasi dan logistik tahun 2019 – 2021. Populasi penelitian ini adalah sub sektor transportasi periode 2019 - 2021 dengan jumlah sampel sebanyak 6 perusahaan. Prosedur pemilihan sampel pada penelitian ini adalah metode purposive sampling. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deksriptif. Hasil dari penelitian ini adalah terdapat beberapa perusahaan

¹ Corresponding author.

sub sektor transportasi dan yang berpotensi mengalami financial distress karena mengalami kondisi keuangan yang buruk. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa perhitungan tingkat akurasi yang tertinggi adalah model zmijewski yaitu dengan tingkat akurasi sebesar 38,88% dengan type error sebesar 61,11% dan model grover memiliki tingkat akurasi 27,77% dan memiliki type error sebesar 72,22%.

Kata kunci : financial distress, zmijewski dan grover.

PENDAHULUAN

Tahun 2019 adalah tahap awal terjadinya bencana wabah Covid – 19 yang mengejutkan dunia, sedangkan di Indonesia pandemi ini masuk pada awal Maret tahun 2020. Hal tersebut mengakibatkan banyak kegiatan dari berbagai sektor menjadi terhambat karena adanya pembatasan berskala besar. Kegiatan tersebut dilakukan agar virus ini tidak dapat menyebar lebih luas lagi. Pandemi memiliki banyak pengaruh terutama dalam dunia usaha karena dapat berpengaruh terhadap kinerja keuangan pada perusahaan. Dalam situasi ini tentunya penurunan rata – rata laba dapat mempengaruhi kinerja keuangan suatu perusahaan. Jika perusahaan tidak mengatasi masalah ini dengan baik maka perusahaan tersebut akan mengalami kebangkrutan.

Kebangkrutan yakni keadaan dimana perusahaan mengalami penurunan pendapatannya sehingga perusahaan tidak dapat membayar kewajibannya baik jangka panjang maupun jangka pendek. Jika perusahaan mengalami kondisi tersebut maka perusahaan dapat dikategorikan dalam perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan atau *financial distress*. Pembatasan transportasi adalah salah satu upaya pemerintah untuk mengurangi penyebaran virus tersebut. Hal ini disebabkan karena diberlakukannya pembatasan kegiatan oleh pemerintah agar meminimalisir penyebaran virus tersebut. Pemerintah melarang masyarakat untuk melakukan kegiatan diluar rumah, jumlah penumpang angkutan umum dibatasi hingga 50% dari jumlah kursi yang berada dalam kendaraan agar penumpang dapat menjaga jarak satu sama lain.

Maka dari itu dengan adanya peraturan ini membawa dampak yang kurang baik untuk perusahaan terutama kinerja keuangan sub sektor transportasi dan logistik, hal ini disebabkan karena berkurangnya masyarakat yang menggunakan jasa di perusahaan tersebut. Keadaan ini mengakibatkan adanya penurunan pendapatan dalam perusahaan baik transportasi maupun logistik, bahkan tidak sedikit perusahaan transportasi dan logistik yang mengalami kebangkrutan yang dikarenakan adanya pembatasan masyarakat dalam menggunakan jasa transportasi umum dan logistik. kerugian yang diakibatkan oleh pandemi covid – 19 paling besar dialami oleh maskapai

penerbangan yang dimana perusahaan ini mengalami penurunan penumpang baik dari penumpang domestik maupun penumpang internasional lebih dari 50% pada bulan Maret 2020 lalu. Berdasarkan data yang didapat dari Badan Pusat Statistik (BPS), pada Maret 2020 hanya ada 0,84 juta penumpang domestik dan 0,03 penumpang internasional. Jumlah tersebut tentunya menurun drastis dibandingkan jumlah penumpang pada Maret 2019, dimana jumlah penumpang domestik saat itu mencapai 5,66 juta dan jumlah penumpang internasional mencapai 1,49 juta.

Laba merupakan salah satu hal yang penting bagi perusahaan, karena laba dapat memberikan pandangan kepada para pemegang saham atas kinerja suatu perusahaan. Dalam tabel diatas dapat terlihat bahwa banyak perusahaan yang mengalami penurunan laba bahkan sampai mengalami kebangkrutan. Jika laba turun terus menerus selama dua tahun atau bahkan lebih, perusahaan akan mengalami *financial distress*.

Financial Distress merupakan suatu kondisi keuangan perusahaan yang mengarah dalam kondisi yang sedang tidak sehat atau mengalami kondisi keuangan yang kritis dan kondisi ini terjadi pada saat perusahaan belum mengalami kebangkrutan (Rahmayanti & Hadromi, 2017). Jika, perusahaan sudah terlihat adanya kondisi *financial distress* sejak awal, maka dapat diatasi dengan cara tindakan perbaikan sehingga perusahaan dapat terhindar dari hal ini atau bahkan kebangkrutan. Indikasi awal yang menunjukkan bahwa perusahaan dalam kondisi *financial distress* yaitu kemampuan perusahaan yang cenderung menurun dantidak memenuhi kewajibannya terutama dalam kewajiban jangka pendek likuiditas dan kewajiban dalam kategori solvabilitas.

Financial Distress dapat diketahui melalui laporan keuangan dengan cara menganalisa laporan keuangan. Laporan keuangan merupakan hasil dari berbagai aktivitas yang dilakukan oleh suatu perusahaan berdasarkan metode – metode yang jelas agar fungsi dan tujuan nya dapat tercapai. Perusahaan yang mengalami kebangkrutan atau kerugian pasti tidak dapat membayar kewajibannya memungkinkan untuk memerlukan restrukturisasi. Cara mengetahui perusahaan tersebut mengalami gejala kebangkrutan ada berbagai macam model untuk menganalisis *financial distress* agar menghindari terjadinya kebangkrutan suatu perusahaan. Banyak model maupun alat yang telah digunakan oleh para peneliti terdahulu diantara nya adalah Fuzy (1965), Altman (1968, 1984, 1995), Beavaer (1966), Springate (1978), Zmijewskii (1983), Grover (1968) serta masih banyak peneliti lainnya.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Wijaya & Supratini, 2022) dengan judul “Perbandingan Model *Financial Distress* Pada Perusahaan Delisted Bursa Efek Indonesia Periode 2022” telah disimpulkan bahwa dalam

model baik grover maupun zmijewski itu memiliki kesamaan dalam variabel yaitu variabel ROA. Model Zmijewski mengatakan bahwa rata – rata ada 3,25 perusahaan yang mengalami kebangkrutan selama 4 tahun yaitu sekitar 29,54% dan yang tidak mengalami kebangkrutan ada 7,75 perusahaan selama 4 tahun yaitu sekitar 70,46%. Dalam model Grover mengatakan rata – rata terdapat 3,5 perusahaan mengalami kebangkrutan selama 4 tahun yaitu sekitar 31,81% dan yang tidak bangkrut rata – rata ada 7,5 perusahaan selama 4 tahun yaitu sekitar 68,19%.

Kemudian dalam penelitian yang dilakukan oleh (Utari, 2021) dengan judul “Analisis Perbandingan Metode Zmijewski Dan Grover Dalam Memprediksi Kebangkrutan Bank Yang terdaftar Pada BEI Tahun 2015 - 2019” disimpulkan bahwa metode Grover adalah metode yang paling tepat digunakan dalam memprediksi adanya kepailitan hutang di bank. Dalam jurnal ini meneliti sebanyak 42 perusahaan bank yang terdaftar di BEI dengan menggunakan teknik pengambilan paratif, jadi hanya diambil sebanyak 12 perusahaan saja.

Berdasarkan penjelasan latar belakang beserta uraian pada penelitian terdahulu ternyata antara Model Zmijewski dan Grover terdapat perbedaan yang signifikan dalam memprediksi *financial* distress. hal ini terjadi karena adanya perbedaan dalam instrumen perhitungan. Pada Model Zmijewski memiliki perhitungan seperti *retrun on assets*, *debt ratio* dan *current ratio*. Sedangkan untuk Model Grover memiliki perhitungan seperti *working capital*, *earning before interest and taxes* dan *retrun on assets*. Dengan penjelasan tersebut dapat diketahui bahwa jumlah dan kesamaan pada perhitungan rasio ROA dari kedua model tersebut tidak akan menghasilkan prediksi yang sama.

METODE PENELITIAN

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yakni penelitian kuantitatif. Dimana data kuantitatif adalah jenis data yang berbentuk angka lalu hasil dari penelitian tersebut dianalisis menggunakan perhitungan statistik yang didasari oleh interpretasi data yang di dapatkan dari perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia agar dapat mengetahui perkembangan kondisi keuangan yang dimiliki suatu perusahaan tersebut.

Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang dimana data sekunder ini merupakan jenis data yang tidak diperoleh langsung dari sumbernya. Sumber data pada penelitian ini memakai laporan keuangan pada perusahaan sub sektor transportasi dan logistik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2019 – 2021.

Teknik Pengumpulan Data

Studi Pustaka

Penelitian kepustakaan dilakukan dengan tujuan agar mengumpulkan data teoritis yang berhubungan dengan penelitian yang diperoleh oleh penulis. Data yang di dapatkan oleh penulis bersumber dari literatur, catatan kuliah serta artikel yang terkait dengan penelitian lainnya.

Dokumentasi

Metode dekomendasi ini dapat dipahami sebagai cara penopang bagi peneliti untuk mendapatkan data dalam bentuk dokumentasi keuangan dan laporan keuangan dari perusahaan transportasi yang sudah disediakan dalam website resmi Bursa Efek Indonesia.

Populasi dan Sampel

Menurut (Sugiyono, 2017) dalam bukunya yang berjudul “Statistika untuk penelitian” populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek dan subjek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini merupakan perusahaan di sub sektor transportasi dan logistik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang akan dijadikan sebagai populasi dalam penelitian ini. Berikut adalah tabel perusahaan sub sektor transportasi dan logistik. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode *purposive sampling*. *Purposive sampling* ialah teknik untuk penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Dalam pengambilan sampel, peneliti memiliki kriteria yang telah ditetapkan adalah sebagai berikut :

1. Perusahaan yang bergerak dalam bidang transportasi dan logistik yang tercatat dalam Bursa Efek Indonesia selama periode 2019 – 2021.
2. Perusahaan transportasi dan logistik yang telah mempublikasi laporan keuangannya dan telah di audit selama 3 tahun berturut – turut yaitu tahun 2019, 2020 dan 2021.
3. Perusahaan transportasi dan logistik yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia yang mengalami penurunan laba.

Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan oleh peneliti untuk mengolah dan menganalisis data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menghitung Rasio Keuangan Dengan Menggunakan Metode Zmijewski (X – Score)

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

Dimana :

X_1 : *net income to total assets (ROA)*

X_2 : *laverage (Debt Ratio)*

X_3 : *liquidity (Current Ratio)*

2. Menghitung Rasio Keuangan Dengan Menggunakan Metode Grover (G – Score)

Dimana :

X_1 : *working capital to total assets*

X_2 : *earning before interest and taxes to total assets*

X_3 : *net income to total assets*

Nilai Skor	Koefisien
Jika nilai indeks $X > 0$ atau $X = 0$	<i>Financial Distress</i>
Jika nilai indeks $X < 0$	<i>Non financial ditress</i>

Tabel 1.
cut off
Zmijewski

Tabel 2. cut

Nilai Skor	Koefisien
$G < -0,02$	<i>Financial Distress</i>
$-0,02 < G < 0,01$	<i>Grey Area</i>
$G > 0,01$	<i>Non Financial Distress</i>

off Grover

HASIL DAN PEMBAHASAN

Temuan Penelitian

Analisis deksriptif dalam penelitian ini menggunakan variabel keuangan yang digunakan dalam masing – masing metode *financial distress* diantaranya adalah metode zmijewski dan metode grover. Analisis ini digunakan dengan tujuan memberikan suatu gambaran mengenai nilai tertinggi, nilai terendah, rata – rata serta standar deviasi data rasio keuangan yang digunakan dan hasil score dari kedua metode tersebut. Hasil dari analisis ini dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3. perhitungan X – Score

Nama dan kode	Hasil prediksi X – Score		
	2019	2020	2021
Mineral Sumberdaya Mandiri Tbk (AKSI)	-1,5417 (sehat)	-0,687 (sehat)	-1,70099 (sehat)
Adi Sarana Tbk (ASSA)	-0,2599 (Sehat)	0,01448 (bangkrut)	-0,3908 (sehat)
Batavia Prosperindo Tbk (BPTR)	-1,6043 (sehat)	27,0204 (bangkrut)	-0,9373 (sehat)
Jaya Trisindo Tbk (HELLI)	-2,82496 (sehat)	-0,93606 (sehat)	-1,79 (sehat)
Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk (NELLY)	-4,0623 (sehat)	-3,9794 (sehat)	-1,1733 (sehat)
Temas Tbk (TMAS)	-0,795 (sehat)	3,5839 (bangkrut)	-1,547 (sehat)

Tabel 4. perhitungan G – Score

Nama dan kode	Hasil prediksi G – Score		
	2019	2020	2021
Mineral Sumberdaya Mandiri Tbk (AKSI)	5,788 (sehat)	0,318 (sehat)	0,908 (sehat)
Adi Sarana Tbk (ASSA)	-0,1158 (Sehat)	0,0043 (sehat)	0,35238 (sehat)
Batavia Prosperindo Tbk (BPTR)	0,596 (sehat)	-40,932 (sehat)	0,286 (sehat)
Jaya Trisindo Tbk (HELLI)	1,0668 (sehat)	0,649 (sehat)	0,28645 (sehat)
Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk (NELLY)	0,7762 (sehat)	0,7234 (sehat)	0,69101 (sehat)
Temas Tbk (TMAS)	0,09302 (sehat)	0,16096 (sehat)	1,06241 (sehat)

Hasil Analisis Tingkat Akurasi Model Zmijewski Dan Grover

Analisis tingkat akurasi ditunjukkan untuk melihat model mana yang paling akurat untuk memprediksi *financial distress* pada sub sektor transportasi dan logistik yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia. Analisis ini dihitung berdasarkan jumlah yang benar dalam memprediksi *financial distress* dibagi dengan jumlah sampel yang memiliki *Debt to Assets* melebihi rasio rata – rata industri. Selain tingkat akurasi, dilakukan juga perhitungan *type* eror untuk

kesalahan. Pada jenis kesalahan pertama yaitu kesalahan perusahaan model sampel tidak mengalami kebangkrutan tetapi ternyata perusahaan sampel mengalami kebangkrutan. Jenis kesalahan kedua yaitu kesalahan model sampel perusahaan yang bangkrut tetapi sebenarnya perusahaan mengalami kebangkrutan.

Total sampel		Prediksi benar	
Financial Distress	1 4	Financial Distress	3
Non financial distress	4	Non financial distress	4
Jumlah	1 8	Jumlah	7
Tingkat akurasi		38,88%	

Tabel. 5 Jumlah Tingkat Akurasi dan Tingkat Kesalahan Model Zmijewski

Sumber : Data Diolah

Dari tabel 5 memprediksi bahwa model zmijewski dapat memprediksi secara benar sebanyak 7 dari 18 sampel dan menghasilkan tingkat akurasi sebesar 38,88%. Sedangkan sisanya sebanyak 11 perusahaan dari 18 sampel diprediksi tidak tepat memiliki total error tertimbang sebesar 61,11%. Ini terdiri dari 2 tipe kesalahan yaitu *type error I* dan *type error II*.

Dari tabel 5 total 7 perusahaan, 3 masuk dalam kategori *financial distress* dan terdapat 4 perusahaan saja yang diprediksi benar dalam keadaan

non financial distress, dan tidak ada perusahaan diprediksi mengalami *financial distress*. Dari data tersebut kemudian menghasilkan *type error I* sebesar 71%.

Dari tabel 23 total 5 dalam kategori *financial distress* ada 11 perusahaan dan tidak ada yang mengalami *non financial distress*. Dari data tersebut kemudian menghasilkan *type error II* sebesar 0,00%.

Tabel. 6. Jumlah Tingkat Akurasi dan Tingkat Kesalahan Model Grover

Prediksi salah		Type error	
Financial Distress	11	Type I	61,11%
Non financial distress	0	Type II	0,00%
Jumlah	11		
Total error tertimbang		61,11%	

Sumber : Data diolah

Dari tabel 6 memprediksi bahwa model grover dapat memprediksi secara benar sebanyak 5 dari 18 sampel dan menghasilkan tingkat akurasi sebesar 27,77%. Sedangkan sisanya sebanyak 13 perusahaan dari 18 sampel diprediksi tidak tepat memiliki total error tertimbang sebesar 72,22%. Ini terdiri dari 2 tipe kesalahan yaitu *type error I* dan *type error II*.

Dari tabel 6 total 7 perusahaan, 1 masuk dalam kategori *financial distress* dan terdapat 4 perusahaan saja yang diprediksi benar dalam keadaan *non financial distress*, dan tidak ada perusahaan diprediksi mengalami *financial distress*. Dari data tersebut kemudian menghasilkan *type error I* sebesar 72,22%.

Dari tabel 6 total 13 perusahaan, 13 dalam kategori *financial distress* dan tidak ada yang mengalami *non financial distress*. Dari data tersebut kemudian menghasilkan *type error II* sebesar 0,00%.

Berdasarkan tabel diatas, model zmijewski merupakan model yang memiliki tingkat akurasi yang paling tinggi yaitu sebesar 38,88% dibandingkan dengan model grover yang memiliki tingkat akurasi sebesar 27,77%. Hal ini mendefinisikan bahwa model zmijewski memiliki tingkat akurasi yang tinggi dalam memprediksi perusahaan yang sedang mengalami baik *financial distress* maupun *non financial distress* pada sub sektor transportasi dan logistik periode tahun 2019 – 2021. Jika dilihat pada *type error I* model grover memiliki tingkat *error* yang tinggi yaitu sebesar 72,22% dibandingkan dengan model zmijewski yang memiliki tingkat *error* sebesar 61,11%.

Hal ini dapat mendefinisikan bahwa model zmijewski memiliki tingkat akurasi paling tinggi dan memiliki tingkat kesalahan yang kecil dalam memprediksi perusahaan yang mengalami *financial distress*. kemudian jika dilihat dari *type error II* model zmijewski dan model grover memiliki tingkat kesalahan yang rendah sebesar 0%. Hal ini mendefinisikan bahwa model zmijewski dan grover mempunyai tingkat kesalahan yang kecil dalam memprediksi perusahaan yang dalam kondisi sehat atau tidak mengalami *financial distress*. berdasarkan tingkat akurasi maka model zmijewski adalah model terbaik dalam memprediksi *financial distress*

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari penelitian yang berjudul “Analisis *Financial Distress* Dengan Menggunakan Metode Zmijewski (X – Score) Dan Grover (G – Score) Pada Sub Sektor Tansportasi Dan Logistik Yang Terdaftar Di BEI” maka dalam penelitian ini mendapat kesimpulan sebagai berikut :

1. Model Zmijewski memprediksi *financial distress* sebanyak 3 data dari total 18 sampel perusahaan pada sub sektor transportasi dan logistik tahun 2019 – 2021.
2. Model Grover memprediksi *financial distress* sebanyak 1 dari total 18 sampel perusahaan pada sub sektor transportasi dan logistik tahun 2019 – 2021.
3. Berdasarkan hasil olah data mengenai analisis *financial distress* dengan menggunakan model Zmijewski (X – Score) dan Grover (G – Score) pada perusahaan sub sektor transportasi dan logistik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia memprediksi model zmijewski memiliki tingkat akurasi yang lebih tinggi yaitu sebesar 38,88% sedangkan model grover memiliki tingkat akurasi sebesar 27,77%. Model zmijewski merupakan model yang paling akurat dalam memprediksi *financial distress* pada sub sektor transportasi dan logistik.

Saran

Berdasarkan kesimpulan dalam penelitian mengenai analisis *financial distress* dengan menggunakan metode zmijewski dan grover pada perusahaan sub sektor transportasi dan logistik, maka penelit menyampaikan saran yaitu :

1. Bagi perusahaan

Manajemen mencari faktor-faktor yang dapat menyebabkan adanya *financial distress* sejak awal dan segera melakukan upaya agar perusahaan dapat terhindar dari hal tersebut. Untuk perusahaan yang

dalam kondisi sehat sebaik nya lebih mempertahankan dan meningkatkan kinerja sehingga nanti nya tidak mengalami kondisi *grey area* atau *financial distress*.

1. Bagi pengguna informasi keuangan

Para investor dapat melihat hasil analisis ini sebagai referensi untuk melakukan investasi terutama pada sub sektor transportasi dan logistic. Analisis ini juga bertujuan untuk membantu para investor agar dapat mengambil keputusan yang tepat sebelum melakukan investasi.

2. Bagi peneliti selanjutnya

Penelitian ini dapat menjadi referensi bagi para peneliti selanjutnya. Penelitian ini dibuat oleh peneliti hanya menggunakan metode zmijewski dan grover saja, diharapkan untuk peneliti selanjutnya bisa untuk menerapkan lebih banyak model serta subsektornya.

DAFTAR PUSTAKA

- Edi, E., & Tania, M. (2018). Ketepatan Model Altman, Springate, Zmijewski, Dan Grover Dalam Memprediksi Financial Distress. *Jurnal Reviu Akuntansi Dan Keuangan*, 8(1), 79.
- Hantono. (2019). Memprediksi Financial Distress dengan Menggunakan Model Altman Score, Grover Score, Zmijewski Score. *Journal of Going Concern Accounting Research*, 14(1), 168–180.
- Kasmir. (2016). *Pengantar Manajemen Keuangan: Edisi Kedua*. Prenada Media.
- Sugiyono. (2017). *Statistika untuk Penelitian*. Alfabeta.
- Rahmayanti, S., & Hadromi, U. (2017). Analisis Financial Distress Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Analysis of Financial Distress In Companies Manufacture Listed Indonesia Stock Exchange. *Jurnal Akuntansi Dan Ekonomika*, 7(1), 53–63.
- Wijaya, J., & Supratini, I. (2022). Perbandingan Model Financial Distress pada Perusahaan Delisted Bursa Efek Indonesia Periode 2022. *Jurnal Ekonomi Efektif*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.32493/JEE.v5i1.23941>