

Prediksi Financial Distress dan Kebangkrutan (Studi Kasus pada Perusahaan Maskapai Penerbangan)

Prediction of financial distress and bankruptcy (case study on airline companies)

Ira Andriani

Program Studi D3 Keuangan dan Perbankan, Politeknik Negeri Bandung

E-mail: ira.andriani.kpn18@polban.ac.id

Muhamad Umar Mai

Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung

E-mail: umar.mai@polban.ac.id

Ruhadi

Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Bandung

E-mail: ruhadi@polban.ac.id

Abstract: *The existence of Indonesia's economic growth and the growth of the aviation sector which experienced a contraction in 2020, had an impact on the worsening of financial conditions in the aviation sector. This study aims to determine the prediction of financial distress and the potential for bankruptcy in airline companies. The data collection method used is the documentation method with data analysis techniques using the Altman Z-Score, Springate S-Score, and Mann Whitney Test methods. The results show that PT Garuda Indonesia and Indonesia Air are predicted to experience financial difficulties and the possibility of bankruptcy, while PT Cardig Airlines is not predicted to experience financial difficulties and is unlikely to go bankrupt. Based on the average score, the potential for bankruptcy shows mostly the same results. The difference is only shown in Indonesia Air in 2014 and PT Cardig Airlines in 2019. Based on statistical tests, a significance value of 0.505 was obtained which was more than 0.05 which was rejected and there was no significant difference between the results of the Altman Z-Score and Springate S-Score calculations in predict bankruptcy of airlines.*

Keywords: *financial distress, bankruptcy prediction, mann whitney test*

1. Pendahuluan

Adanya perlambatan pada pertumbuhan ekonomi di Indonesia sepanjang tahun 2020, telah memberikan tekanan pada menurunnya kegiatan ekonomi di beberapa sektor usaha seperti yang terjadi pada sektor penerbangan di Indonesia. Dapat dibuktikan dari laporan BPS, tercatat pertumbuhan sektor penerbangan telah mengalami kontraksi pada kuartal 1 tahun 2020 sebesar -13.3% y-o-y juga kuartal 2 sebesar -80.23% y-o-y. Kondisi tersebut telah memberikan dampak yang cukup besar pada sektor penerbangan. Diketahui dengan adanya kondisi tersebut, beberapa maskapai penerbangan mengalami penurunan kinerja keuangan yang mengakibatkan kondisi perusahaan semakin memburuk. Salah satu perusahaan yang terdampak yaitu PT Garuda Indonesia yang diketahui mengalami penurunan nilai *income* sekitar 10.2 triliun rupiah pada semester 1 tahun 2020.

Selain itu, INACA menjelaskan bahwa di tahun 2018 diketahui pertukaran nilai rupiah mengalami pelemahan terhadap dollar AS yang berdampak pada adanya peningkatan harga tiket pesawat sebesar 40%-120% dan menjadi salah satu faktor yang membuat maskapai penerbangan kesulitan untuk memperoleh keuntungan. Kondisi tersebut dikhawatirkan akan berdampak pada memburuknya kondisi keuangan di sektor penerbangan hingga berpotensi mengalami kebangkrutan.

Kondisi perusahaan tergambar dari kesehatan keuangannya. Apabila kondisi keuangan perusahaan memburuk, maka kondisi tersebut bisa berdampak pada timbulnya kesulitan keuangan yang akan dihadapi oleh perusahaan. Kesulitan keuangan ialah kondisi dimana keuangan perusahaan sedang bermasalah, dikarenakan perusahaan tidak mampu untuk memenuhi kewajibannya kepada pihak kreditur dan juga mengalami ketidakcukupan dana yang akan digunakan untuk menjalankan operasional bisnisnya. Kondisi tersebut memungkinkan perusahaan akan mengalami potensi kebangkrutan (Riadi, 2017). Kebangkrutan perusahaan harus segera dihindari dengan berbagai upaya yang dilakukan agar tetap bisa bertahan dalam dunia bisnis. Hal itu dikarenakan, kebangkrutan akan memunculkan berbagai permasalahan lain (Widyawati, dkk. 2015). Maka dari itu, untuk mencegah adanya potensi kebangkrutan pada perusahaan, pihak manajemen perlu melakukan suatu prediksi terhadap kebangkrutan seperti dengan menggunakan metode *Altman Z-Score* dan *Springate S-Score* (Putri, dkk., 2020; Kurniasih, dkk., 2020; Lestari, dkk., 2020; Istiqomah, dkk., 2021; Barnas, dkk., 2021; Tania, dkk., 2021; Julianti, dkk., 2021). Metode tersebut bisa digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi pihak manajemen dan bentuk peringatan dini terhadap adanya kegagalan perusahaan.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Kesulitan Keuangan (*Financial Distress*)

Kesulitan keuangan ditandai dengan adanya kondisi perusahaan yang tidak memiliki kemampuan memenuhi likuiditasnya (Hanifah, 2013). Selain itu, kesulitan keuangan juga menggambarkan suatu kondisi saat perusahaan tidak mempunyai kecukupan dana untuk melunasi semua kewajibannya yang sudah jatuh tempo disertai dengan adanya penghapusan dividen. Masalah likuiditas disebabkan karena perusahaan tidak mampu memenuhi target penjualannya, sehingga kondisi tersebut berdampak pada adanya kesulitan perusahaan untuk mencari sumber dana dan berlanjut pada adanya ketidakmampuan perusahaan dalam membayarkan utang. Jika perusahaan tidak segera mengatasi masalah tersebut maka akan menyebabkan adanya kegagalan perusahaan (Irfani, 2020:247). Beberapa kategori kondisi *financial distress*, diantaranya (Gamayumi, 2011):

1. *Economic Failure*, adalah suatu kondisi dimana beban perusahaan melebihi pendapatan perusahaan, termasuk beban biaya modal.
2. *Business Failure*, terjadi saat perusahaan tidak bisa menjalankan operasional bisnisnya, dikarenakan harus mengurangi kerugian pihak kreditur.
3. *Technical Insolvency*, ialah dimana perusahaan tidak memiliki kemampuan untuk melunasi semua kewajiban atau utang-utangnya yang telah jatuh tempo.
4. *Insolvency in Bankruptcy*, ialah dimana total kewajiban perusahaan memiliki nilai yang lebih tinggi daripada nilai aset pasar perusahaannya.
5. *Legal Bankruptcy*, terjadi saat perusahaan secara hukum telah dinyatakan bangkrut.

2.2. Kebangkrutan

Prediksi terhadap suatu perusahaan perlu dilakukan oleh pihak manajemen untuk meramal kelangsungan hidup perusahaan guna mengantisipasi kemungkinan adanya potensi kebangkrutan (Adnan dan Kumiasih, 2000). Kebangkrutan adalah kondisi dimana kewajiban perusahaan melebihi

aset yang dimilikinya menurut Pass dan Loves (1994:283) dalam Kenamon, dkk (2018). Perusahaan yang cenderung mengalami kebangkrutan ditandai dengan adanya ketidakmampuan dalam melunasi kewajibannya dan berbanding lurus dengan total utang yang dimilikinya (Sawir, 2004:57).

Kebangkrutan bisa disebabkan oleh berbagai faktor diantaranya seperti yang dijelaskan oleh Sartono (1994) dalam Riadi (2017):

- a. *Technically Insolvent*, yaitu jika perusahaan memiliki ketidakmampuan untuk memenuhi utang perusahaan yang jatuh tempo, namun disamping itu aset yang dimiliki perusahaan nilainya cukup besar dibandingkan dengan nilai utang yang dimilikinya.
- b. *Legally Insolvent*, yaitu jika nilai utang yang dimiliki perusahaan lebih besar dari nilai aset yang dimilikinya.
- c. Kondisi dimana perusahaan telah dinyatakan bangkrut secara hukum karena tidak memiliki kemampuan untuk membayar seluruh utangnya.

2.3. Metode untuk Menentukan Potensi Kebangkrutan

2.3.1 Metode *Altman Z-Score*

Pada tahun 1968 Altman Edward melakukan uji coba pada beberapa sampel perusahaan yang telah mengalami kebangkrutan, karena beberapa rasio keuangan tertentu memiliki kekuatan untuk memprediksi potensi kebangkrutan dibanding dengan beberapa rasio lainnya. Dalam uji coba tersebut, ditemukan 5 rasio keuangan yang akurat untuk bisa digunakan dalam memprediksi potensi kebangkrutan. Untuk menentukan variabel yang membedakan kelompok pengidentifikasi populasi, Altman menggunakan teknik statistik dan analisis diskriminan (MDA) (Khaddafi, dkk, 2017). Dalam penelitian yang dilakukan oleh Diovani (2018), seiring berjalannya waktu, Altman melakukan penyesuaian dengan memodifikasi metode prediksi agar bisa diterapkan di berbagai jenis bidang perusahaan, seperti perusahaan yang bergerak dibidang manufaktur, non manufaktur, bidang jasa, dan juga perusahaan 22 penerbit obligasi lainnya. Variabel X5 atau *Sales to total assets* pada Metode *Altman Z-Score* modifikasi telah dihilangkan (di eliminasi) karena rasio tersebut cukup beragam jika digunakan pada bidang perusahaan yang berbeda. Berikut ini adalah rumus dari metode *Altman Z-Score* modifikasi (1995):

$$Z'' = 6,56 X1 + 3,26 X2 + 6,72 X3 + 1,05 X4$$

Berikut ini adalah klasifikasi nilai yang digunakan untuk menentukan potensi kebangkrutan:

- a. Apabila *score* yang diperoleh menunjukkan nilai lebih kecil dari 1.1, maka perusahaan tersebut berpotensi bangkrut.
- b. Apabila *score* yang diperoleh menunjukkan nilai lebih besar dari 1.1 dan lebih kecil dari 2.6, maka perusahaan berada dalam posisi *grey area*
- c. Apabila *score* yang diperoleh menunjukkan nilai yang lebih besar dari 2.6, maka perusahaan tidak berpotensi bangkrut.

2.3.2 Metode *Springate S-Score*

Menurut Sondakh (2014) dalam Pangkey, dkk (2018), Metode *Springate S-Score* menggunakan *multiple discriminant analysis* (MDA) untuk memilih 4 dari 19 rasio keuangan, yang mampu membedakan cara yang paling tepat untuk menentukan kondisi perusahaan yang berpotensi bangkrut dan tidak berpotensi bangkrut. Adapun rumus yang digunakan pada metode *Springate S-Score*:

$$S = 1,03A + 3,07B + 0,66C + 0,4D$$

Berikut ini adalah klasifikasi nilai pada metode *Springate S-Score* menurut Margali (2017) dalam Pangkey, dkk (2018):

1. Apabila *score* yang diperoleh menunjukkan nilai lebih besar dari 0.862, maka perusahaan diprediksi berpotensi bangkrut
2. Apabila *score* yang diperoleh menunjukkan nilai lebih kecil dari 0.862, maka perusahaan diprediksi tidak berpotensi bangkrut

3 Metode Penelitian

Metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dalam penelitian ini digunakan karena data yang akan diolah berupa angka untuk menganalisis keterangan yang akan diteliti. Populasi sebanyak 25 perusahaan dengan jumlah sampel terpilih sebanyak 3 perusahaan yaitu PT Garuda Indonesia, PT Cardig Airlines dan Indonesia Air. Objek penelitiannya ialah *financial distress* dan kebangkrutan perusahaan maskapai penerbangan. Penelitian ini menggunakan metode dokumentasi dalam pengumpulan datanya yang berupa informasi laporan keuangan tahunan dari periode 2013-2019 yang didapat dari website masing-masing perusahaan. Variabel dependen dan variabel independen digunakan dalam penelitian ini, dimana kebangkrutan dipilih sebagai variabel dependen (Y), sedangkan metode *Altman Z-Score* dan *Springate S-Score* dipilih sebagai variabel independen (X). Metode *Altman Z-Score*, *Springate S-Score* dan uji *Mann Whitney* digunakan sebagai teknik analisis data dalam penelitian ini. Selain untuk melakukan prediksi terhadap kondisi *financial distress* dan menentukan potensi kebangkrutan, juga akan dilakukan pengujian hipotesis yang akan dibuktikan dengan dua tahap pengujian, yaitu dengan pengujian hipotesis dan pengujian statistik.

4 Hasil dan Pembahasan

Hasil beserta pembahasan dalam penelitian ini, diperoleh dengan melakukan beberapa tahapan analisis terlebih dahulu. Adapun beberapa tahapan tersebut antara lain:

4.1 Tahap pengumpulan data

Data keuangan diperoleh dari website masing-masing perusahaan. Data keuangan yang dikumpulkan berupa laba rugi, pembayaran dividen, dan data keuangan lainnya yang berkaitan dengan perhitungan rasio keuangan. Data keuangan laba rugi dan pembayaran dividen akan digunakan untuk melakukan prediksi *financial distress* dan dibagi ke dalam dua kategori. Kategori pertama bagi perusahaan dalam kondisi *financial distress*, dan kategori kedua bagi perusahaan dalam kondisi *nonfinancial distress*. Bagi perusahaan dalam kategori pertama (*financial distress*), menunjukkan perolehan laba bersih yang bernilai negatif selama tiga tahun berturut-turut, dan belum membayarkan dividen lebih dari 1 (satu) tahun. Bagi perusahaan dalam kategori II (*nonfinancial distress*) menunjukkan perolehan laba bersih yang diperoleh selama tiga tahun berturut-turut bernilai positif, dan dividen reguler telah dibagikan selama lebih dari 1 (satu) tahun.

Berikut ini adalah tabel hasil prediksi *financial distress*:

Tabel. 1 Kategori Perusahaan

No	Perusahaan dalam kategori I (<i>financial distress</i>)	No	Perusahaan dalam kategori II (<i>non-financial distress</i>)
1	PT Garuda Indonesia	1	PT Cardig Airlines
2	Indonesia Air		

Sumber: Data diolah Penulis

4.2 Tahap Pengolahan Data

Pengolahan data akan dilakukan dengan perhitungan rasio keuangan dan perhitungan potensi kebangkrutan menggunakan metode *Altman Z-Score* dan *Springate S-Score*. Perhitungan rasio keuangan ditujukan untuk menentukan nilai pada setiap variabel dari data keuangan yang telah diperoleh. Seluruh data keuangan tersebut merupakan komponen dalam rasio keuangan yang menjadi tolak ukur untuk memprediksi kebangkrutan. Selanjutnya, kondisi perusahaan akan ditentukan dari hasil perhitungan potensi kebangkrutan yang diklasifikasikan sesuai dengan metode yang digunakan. Berikut ini adalah hasil perhitungan potensi kebangkrutan yang diperoleh dari metode *Altman Z-Score*:

Tabel. 2 Hasil Potensi Kebangkrutan untuk Metode *Altman Z-Score*

Potensi Kebangkrutan dengan Metode <i>Altman Z-Score</i>							
Nama Perusahaan	Tahun	x1	x2	x3	x4	Z-Score	Prediksi
Perusahaan Kategori I (<i>Financial Distress</i>)							
PT Garuda Indonesia	2013	-0.054	0.028	0.009	0.575	0.399	Bangkrut
	2014	-0.131	-0.094	-0.147	0.394	-1.741	Bangkrut
	2015	-0.057	-0.066	0.032	0.403	0.050	Bangkrut
	2016	-0.107	-0.059	0.005	0.370	-0.471	Bangkrut
	2017	-0.248	-0.119	-0.042	0.332	-1.954	Bangkrut
	2018	-0.477	-0.164	-0.069	0.182	-3.934	Bangkrut
	2019	-0.477	-0.152	0.012	0.193	-3.340	Bangkrut
Rata-rata						-1.570	Bangkrut
Perusahaan Kategori II (<i>Non -Financial Distress</i>)							
PT Cardig Air Lines	2013	0.183	0.206	0.374	0.805	5.232	Tidak Bangkrut
	2014	0.223	0.237	0.348	0.822	5.432	Tidak Bangkrut
	2015	0.403	0.258	0.324	0.774	6.474	Tidak Bangkrut
	2016	0.331	0.235	0.240	0.827	5.417	Tidak Bangkrut
	2017	0.109	0.276	0.236	0.721	3.956	Tidak Bangkrut
	2018	0.052	0.237	0.139	0.652	2.737	Tidak Bangkrut
	2019	-0.097	0.195	0.090	0.576	1.209	Grey Area
Rata-rata						4.351	Tidak Bangkrut
Perusahaan Kategori I (<i>Financial Distress</i>)							
Indonesia Air	2013	-0.281	-0.174	-0.028	0.265	-2.318	Bangkrut
	2014	0.126	-0.166	-0.026	1.174	1.349	Grey area
	2015	0.023	-0.298	-0.117	1.153	-0.396	Bangkrut
	2016	-0.217	-0.459	-0.130	0.872	-2.883	Bangkrut
	2017	-0.182	-0.641	-0.114	1.311	-2.675	Bangkrut
	2018	-0.217	-0.834	-0.136	1.278	-3.714	Bangkrut
	2019	-0.271	-1.016	-0.105	1.415	-4.308	Bangkrut
Rata-rata						-2.135	Bangkrut

Sumber: Data diolah Penulis

Tabel.2 Hasil perhitungan potensi kebangkrutan menunjukkan, perusahaan dengan kategori I seperti PT Garuda Indonesia memperoleh rata-rata *Score* sebesar -1.570 dimana *Score* kurang dari 1.1, yang berarti perusahaan memiliki potensi kebangkrutan. Indonesia Air memperoleh rata-rata *Score* sebesar -2.135 dimana *Score* kurang dari 1.1, yang berarti perusahaan juga memiliki potensi kebangkrutan. Pada tahun 2014, Indonesia Air mengalami peningkatan kinerja keuangan hingga perusahaan mencapai posisi *grey area*. Namun, di tahun-tahun berikutnya kinerja keuangan Indonesia Air kembali mengalami penurunan. Untuk perusahaan dengan kategori II seperti PT Cardig Airlines memperoleh rata-rata *Score* sebesar 4.351 dimana nilai *Score* lebih dari 2.6, yang berarti perusahaan tidak memiliki potensi kebangkrutan. Namun pada tahun 2019, PT Cardig Airlines mengalami penurunan kinerja keuangan yang diakibatkan oleh penurunan laba bersih, sehingga perusahaan berada pada posisi *grey area*.

Berikut ini adalah hasil perhitungan potensi kebangkrutan yang diperoleh dari metode *Springate S-Score*:

Tabel.3 Hasil Potensi Kebangkrutan untuk Metode *Springate S-Score*

Potensi Kebangkrutan dengan Metode <i>Springate S-Score</i>							
Nama Perusahaan	Tahun	x1	x2	x3	x4	S-Score	Prediksi
Perusahaan Kategori I (<i>Financial Distress</i>)							
PT Garuda Indonesia	2013	-0.054	0.009	0.027	1.254	0.491	Bangkrut
	2014	-0.131	-0.147	-0.374	1.264	-0.327	Bangkrut
	2015	-0.057	0.032	0.089	1.153	0.560	Bangkrut
	2016	-0.107	0.005	0.011	1.034	0.326	Bangkrut
	2017	-0.248	-0.042	-0.082	1.110	0.005	Bangkrut
	2018	-0.477	-0.069	-0.094	1.042	-0.348	Bangkrut
	2019	-0.477	0.012	0.016	1.026	-0.034	Bangkrut
Rata-rata						0.096	Bangkrut
Perusahaan Kategori II (<i>Non-Financial Distress</i>)							
PT Cardig Air Lines	2013	0.183	0.374	1.088	1.439	2.631	Tidak Bangkrut
	2014	0.223	0.348	1.068	1.401	2.562	Tidak Bangkrut
	2015	0.403	0.324	0.992	1.275	2.574	Tidak Bangkrut
	2016	0.331	0.240	0.861	1.014	2.051	Tidak Bangkrut
	2017	0.109	0.236	0.718	1.079	1.742	Tidak Bangkrut
	2018	0.052	0.139	0.352	1.133	1.167	Tidak Bangkrut
	2019	-0.097	0.090	0.174	1.361	0.836	Bangkrut
Rata-rata						1.937	Tidak Bangkrut
Perusahaan Kategori I (<i>Financial Distress</i>)							
Indonesia Air	2013	-0.281	-0.028	-0.047	0.261	-0.302	Bangkrut
	2014	0.126	-0.026	-0.205	0.186	-0.010	Bangkrut
	2015	0.023	-0.117	-0.681	0.158	-0.722	Bangkrut
	2016	-0.217	-0.130	-0.332	0.173	-0.774	Bangkrut
	2017	-0.182	-0.114	-0.353	0.207	-0.687	Bangkrut
	2018	-0.217	-0.136	-0.362	0.296	-0.762	Bangkrut
	2019	-0.271	-0.105	-0.293	0.244	-0.698	Bangkrut
Rata-rata						-0.565	Bangkrut

Sumber: Data diolah Penulis

Tabel.3 Hasil perhitungan potensi kebangkrutan menunjukkan, perusahaan dengan kategori I seperti PT Garuda Indonesia memperoleh rata-rata *Score* sebesar -0.443 dimana *Score* kurang dari 0.862, yang berarti perusahaan berpotensi bangkrut. Indonesia Air memperoleh rata-rata *Score* kurang dari 0.862, yang berarti perusahaan tersebut juga berpotensi bangkrut. Untuk perusahaan dengan kategori II seperti PT Cardig Airlines memperoleh rata-rata *Score* sebesar 1.937 dimana *Score* lebih dari 0.862, yang berarti perusahaan tidak berpotensi bangkrut. Namun pada tahun 2019, PT Cardig Airlines mengalami penurunan kinerja keuangan yang diakibatkan oleh adanya penurunan laba bersih yang menyebabkan perusahaan berada pada posisi bangkrut.

Selain itu dilakukan perbandingan pada tahap ini untuk mengetahui perbedaan yang signifikan pada hasil perhitungan yang diperoleh dari dua metode prediksi yang digunakan dalam menentukan potensi kebangkrutan dari rata-rata *score* pada tabel dan hasil uji statistik.

Perbandingan Potensi Kebangkrutan dengan Rata-Rata Score

Berikut ini adalah tabel rekapitulasi rata-rata *score* potensi kebangkrutan:

Tabel.4 Rekapitulasi Hasil Potensi Kebangkrutan Perusahaan

Potensi Kebangkrutan Perusahaan								
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Rata-rata
PT GARUDA INDONESIA								
Altman Z-Score	0.399	-1.741	0.050	-0.471	-1.954	-3.934	-3.340	-1.570
	Bangkrut	Bangkrut	Bangkrut	Bangkrut	Bangkrut	Bangkrut	Bangkrut	Bangkrut
Springate S-Score	0.045	-0.647	-0.346	-2.245	-0.535	-0.823	-0.551	-0.729
	Bangkrut	Bangkrut	Bangkrut	Bangkrut	Bangkrut	Bangkrut	Bangkrut	Bangkrut
PT CARIDG AIRLINES								
Altman Z-Score	5.232	5.432	6.474	5.417	3.956	2.737	1.209	4.351
	Tidak Bangkrut	Grey Area	Tidak Bangkrut					
Springate S-Score	2.631	2.562	2.574	2.051	1.742	1.167	0.836	1.937
	Tidak Bangkrut	Bangkrut	Tidak Bangkrut					
INDONESIA AIR								
Altman Z-Score	-2.318	1.349	-0.396	-2.883	-2.675	-3.714	-4.308	-2.135
	Bangkrut	Grey Area	Bangkrut	Bangkrut	Bangkrut	Bangkrut	Bangkrut	Bangkrut
Springate S-Score	-0.302	-0.010	-0.722	-0.774	-0.687	-0.762	-0.698	-0.565
	Bangkrut	Bangkrut	Bangkrut	Bangkrut	Bangkrut	Bangkrut	Bangkrut	Bangkrut

Sumber: Data diolah Penulis

Tabel.4 Hasil potensi kebangkrutan sebagian besar menunjukkan hasil yang sama pada kedua metode tersebut. Namun, perbedaan hanya ditunjukkan pada Indonesia Air tahun 2014 dan PT Cardig Airlines tahun 2019, dimana pada metode *Altman Z-Score* menunjukkan perusahaan berada dalam posisi *grey area*, sedangkan pada metode *Springate S-Score* menunjukkan perusahaan dalam posisi bangkrut. Klasifikasi untuk nilai rata-rata *score* memang ada sedikit perbedaan, dikarenakan metode *Springate S-Score* mengklasifikasikan nilai lebih ketat daripada metode *Altman Z-Score*.

Hasil potensi kebangkrutan yang diperoleh dari kedua metode tersebut, PT Garuda Indonesia dan Indonesia Air diprediksi mengalami potensi kebangkrutan, sedangkan PT Cardig Airlines diprediksi tidak berpotensi mengalami kebangkrutan. Hasil prediksi tersebut dilihat dari rata-rata *Score* yang diperoleh oleh perusahaan dan dibandingkan dengan klasifikasi nilai pada setiap metode yang digunakan. Potensi kebangkrutan pada PT Garuda Indonesia dan Indonesia Air, salah satunya disebabkan oleh beberapa faktor yang dapat dilihat dari data keuangan dimana perusahaan mencatat angka negatif atau angka yang relatif kecil terhadap pembanding yang menjadi variabel tolak ukur dalam memprediksi kebangkrutan, diantaranya ditunjukkan pada nilai *working capital*, *retained earnings*, EBIT, *Book Value of Equity*, EBT dan *Sales*, maka nilai rasio yang diperoleh menjadi relatif kecil sehingga menghasilkan *score* dibawah nilai *cut off* yang mengindikasikan potensi kebangkrutan.

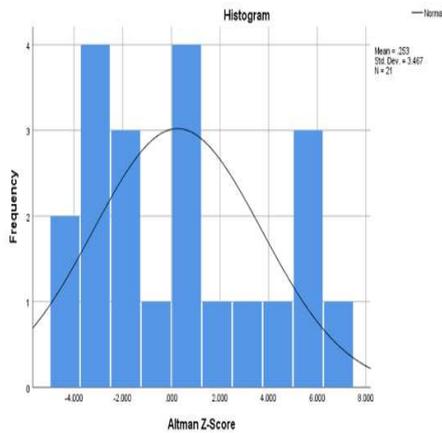
Perbandingan Potensi Kebangkrutan dengan Uji Statistik

Perbandingan potensi kebangkrutan yang dilakukan dengan uji statistik yang digunakan untuk membuktikan hipotesis dan memperkuat hasil perbandingan dari rata-rata *score* pada tabel. Pengujian statistik ini dilakukan dengan 2 tahap pengujian yaitu pengujian asumsi dan pengujian hipotesis. Pengujian asumsi menggunakan uji normalitas data dan uji homogenitas. Adapun tahapan yang dilakukan pada pengujian statistik ini diantaranya:

1. Uji Normalitas Data

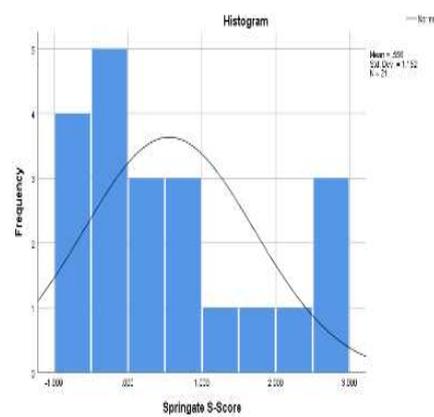
Uji Normalitas Data pada SPSS akan diuji dengan Uji *Shapiro-wilk*, karena data ini memiliki jumlah sampel yang kecil yaitu kurang dari 50.

Berikut ini adalah histogram hasil dari Uji Normalitas Data:



Gambar.2 Histogram *Altman Z-Score*

Sumber: Data diolah SPSS



Gambar.3 Histogram *Springate S-Score*

Sumber: Data diolah SPSS

Gambar.2 dan **3** diatas menunjukkan bahwa sebaran data yang ditunjukkan pada kurva dan grafik tidak merata pada keduanya. Dengan itu, dapat dikatakan bahwa kedua data yang diolah dalam penelitian ini tidak berdistribusi normal.

Tabel.5 Hasil Uji Normalitas Data

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Altman Z-Score	.146	21	.200*	.921	21	.089
Springate S-Score	.160	21	.171	.890	21	.023

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Sumber: Data diolah SPSS

Tabel.5 menunjukkan hasil output SPSS yang diperoleh metode *Altman Z-Score* pada nilai signifikansi yaitu lebih dari 0.05 atau *p-value* 0.089 yang berarti sebaran data berdistribusi normal. Hasil output SPSS metode *Springate S-Score* memperoleh nilai signifikansi atau *p-value* 0.023 kurang dari 0.05 yang berarti sebaran data tidak berdistribusi normal.

Hasil output SPSS yang diperoleh dari kedua metode tersebut berbeda, sehingga diambil kesimpulan bahwa data yang akan diolah untuk pengujian statistik ini tidak berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas akan diuji menggunakan Uji *Levene Statistic*. Dibawah ini adalah tabel hasil Uji Homogenitas:

Tabel.6 Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Prediksi	Based on Mean	20.457	1	40	.000
	Based on Median	19.638	1	40	.000
	Based on Median and with adjusted df	19.638	1	25.576	.000
	Based on trimmed mean	20.237	1	40	.000

Sumber: Data diolah SPSS

Tabel.6 menunjukkan bahwa output SPSS memperoleh nilai signifikansi yang ditunjukkan pada “*based on mean*”, yaitu sebesar 0.000 kurang dari 0.05 yang secara statistik diartikan bahwa data yang diolah tidak homogen/berbeda.

3. Menentukan Uji Statistik

Setelah memenuhi syarat uji asumsi dengan Uji Normalitas Data dan Uji Homogenitas, maka selanjutnya menentukan jenis statistik yang akan digunakan. Berdasarkan hasil pengujian sebelumnya, syarat pada uji asumsi tersebut tidak terpenuhi, sehingga data tersebut akan diuji dengan uji statistik nonparametrik yaitu dengan Uji *Mann Whitney*.

Uji *Mann Whitney* dikategorikan ke dalam uji statistik non parametrik untuk mengetahui perbedaan yang signifikan dari dua kelompok data yang independen. Uji *Mann Whitney* menjadi alternatif dari uji t (uji parametrik) (Harinuldi, 2005:234). Berikut ini adalah hasil dari Uji *Mann Whitney* yang digunakan untuk membuktikan hipotesis penelitian:

Tabel.7 Hasil Uji *Mann Whitney* secara Deskriptif

		Ranks		
	Metode Prediksi	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Hasil Prediksi	Metode Altman Z-Score	21	20.24	425.00
	Metode Springate S-Score	21	22.76	478.00
	Total	42		

Sumber: Data diolah SPSS

Tabel.7 merupakan tabel statistik secara deskriptif yang menunjukkan *Mean Rank* atau rata-rata peringkat dari setiap metode yang digunakan. Pada metode *Altman Z-Score* rerata peringkat nya 20.24 lebih rendah dari rerata peringkat metode *Springate S-Score*, yaitu sebesar 22.76. Maka secara deskriptif dapat diartikan bahwa metode *Springate S-Score* mengklasifikasikan nilai lebih ketat dari metode *Altman Z-Score*.

Tabel.8 Hasil Uji *Mann Whitney* secara Statistik

Test Statistics ^a	
	Hasil Prediksi
Mann-Whitney U	194.000

Wilcoxon W	425.000
Z	-.667
Asymp. Sig. (2-tailed)	.505

a. Grouping Variable: Metode Prediksi

Sumber: Data diolah SPSS

Tabel.8 menunjukkan hasil output SPSS secara statistik yang diperoleh dengan uji Mann Whitney ialah sebesar 0.505 lebih dari 0.05 yang dapat dikatakan bahwa “hipotesis ditolak” dan secara statistik dapat diartikan bahwa perhitungan metode *Altman Z-Score* dan *Springate S-Score* tidak memiliki perbedaan yang signifikan dalam menentukan potensi kebangkrutan pada perusahaan maskapai penerbangan.

4.3 Pembahasan untuk Hasil Analisis Data

Hasil prediksi menunjukkan bahwa, PT Garuda Indonesia dan Indonesia Air mengalami kondisi *financial distress*, sedangkan PT Cardig Airlines tidak mengalami kondisi *financial distress*. Prediksi tersebut dilakukan dengan memperhatikan indikator kondisi *financial distress* pada sisi perolehan laba bersih dan pembayaran dividen.

Dari hasil pengolahan data dapat diperoleh kesimpulan PT Garuda Indonesia dan Indonesia Air berpotensi bangkrut, sedangkan PT Cardig Airlines tidak berpotensi bangkrut baik dengan metode *Altman Z-Score* maupun metode *Springate S-Score*. Suatu perusahaan berada pada kondisi baik atau buruk menurut hasil prediksi, bisa disebabkan oleh beberapa faktor. Perusahaan yang berada pada kondisi buruk atau berpotensi mengalami kebangkrutan seperti PT Garuda Indonesia dan Indonesia Air, disebabkan karena perusahaan mencatat angka negatif atau angka yang relatif kecil terhadap pembanding yang menjadi variabel tolak ukur dalam memprediksi kebangkrutan, diantaranya terlihat pada nilai rasio yang diperoleh relatif kecil sehingga menghasilkan *score* dibawah nilai *cut off*.

Menurut sumber pemberitaan oleh Gumiwang (2019), PT Garuda Indonesia sulit meraup keuntungan karena disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya:

1. Adanya kebijakan dari pemerintah untuk melakukan penambahan rute-rute penerbangan baru yang timbul karena adanya infrastruktur baru.
2. Adanya penambahan jumlah awak pesawat yang menyebabkan beban operasional perusahaan semakin meningkat, ditengah ketatnya aturan yang berlaku dengan tingkat keuntungan yang sangat minim sekitar 3-5%.
3. Kurang efisiennya pengelolaan pada operasional perusahaan dan rute penerbangan, yang menyebabkan biaya operasional yang ditanggung perusahaan membengkak. Pada tahun 2018, ditemukan sedikitnya 11 rute Garuda memperoleh kerugian.
4. Adanya pertukaran nilai rupiah yang mengalami pelemahan terhadap dollar AS berdampak pada adanya peningkatan pada harga tiket pesawat sebesar 40% - 120%.
5. Adanya Bea masuk suku cadang yang tinggi
6. Adanya Infrastruktur yang belum cukup memadai
7. Harga avtur yang lebih mahal.

Faktor-faktor tersebut berpengaruh terhadap adanya penurunan kinerja keuangan pada PT Garuda Indonesia yang menyebabkan perusahaan berpotensi mengalami kebangkrutan. Dalam penelitian ini, PT Garuda Indonesia diprediksi berpotensi mengalami kebangkrutan setiap tahunnya, tetapi pada kenyataannya perusahaan tersebut masih bisa bertahan sampai sekarang. Hal tersebut dikarenakan pihak manajemen mengambil langkah yang cepat dengan menerapkan beberapa strategi dalam pengambilan keputusannya agar kinerja keuangan PT Garuda Indonesia kembali mengalami perbaikan. Strategi tersebut dapat meningkatkan kinerja keuangan dan secara

tidak langsung berpengaruh pada rasio keuangan yang akan mengalami peningkatan. Beberapa strategi yang dilakukan PT Garuda Indonesia diantaranya:

1. Memicu kinerja finansial di tahun-tahun mendatang
2. Melakukan ekspansi guna mempertahankan pangsa pasar
3. Mengambil keputusan yang cepat dan tepat untuk membenahi kondisi finansial perusahaan sehingga pertumbuhan Garuda Indonesia dapat segera diakselerasi
4. Restrukturisasi utang
5. Melakukan pemangkasan rute domestik dan rute internasional (Jakarta-London *non-stop*).

Selain itu, kinerja keuangan PT Garuda Indonesia juga dipengaruhi oleh pendapatan kompensasi dari hak pemasangan peralatan layanan konektivitas dan hiburan. Layanan konektivitas tersebut memiliki nilai yang cukup besar dari total pendapatan lain-lain yang mencakup klaim asuransi, keuntungan pelepasan aset, keuntungan revaluasi properti dan yang lainnya. Dana kompensasi tersebut diperoleh karena adanya perjanjian kerja sama antara Garuda Indonesia Grup dan PT Mahata Aero Teknologi, yang dimana dalam perjanjian tersebut PT Mahata Aero Teknologi harus menyediakan fasilitas *free inflight* di dalam pesawat beserta dengan pemasukan slot iklannya. Alokasi slot tersebut harus dibayarkan mulai dari penerbangan perdana yang diakui atas pendapatan aktual yang diperoleh.

Selain itu, Indonesia Air juga diprediksi mengalami potensi kebangkrutan, namun pada kenyataannya masih bisa bertahan sampai sekarang. Kondisi tersebut disebabkan oleh beberapa faktor yang menyebabkan kondisi keuangan perusahaan Indonesia Air mengalami penurunan diantaranya:

1. Melemahnya kondisi pasar dan naiknya harga avtur juga biaya lain seiring dengan adanya peningkatan nilai tukar dolar AS, yang dimana memberikan pengaruh sekitar 60% sampai 70% terhadap besarnya pengeluaran perusahaan.
2. Kuatnya nilai dolar AS terhadap seluruh mata uang rupiah yang membuat nilai tukar mengalami depresiasi.

Strategi yang dilakukan Indonesia Air dalam menangani permasalahan tersebut adalah dengan memfokuskan kegiatan penerbangan untuk klien dengan kontrak jangka panjang, tetap menyewakan pesawat secara *spot charter*, melakukan peningkatan efisiensi pada restrukturisasi organisasi yang memberikan dampak positif terhadap pendapatan dari entitas anak perusahaan, juga memperluas cakupan target market dengan mencari peluang *charter* untuk perusahaan-perusahaan dari berbagai bidang usaha.

Kinerja keuangan perusahaan diukur dari rasio keuangannya. Rasio profitabilitas, solvabilitas dan likuiditas adalah rasio yang digunakan dalam penelitian ini. Menurut Saragi, dkk (2015) kinerja keuangan digambarkan oleh adanya struktur keuangan perusahaan yang kuat dan ketersediaan aset untuk menghasilkan keuntungan yang juga berkaitan dengan kemampuan pihak manajemen untuk mengelola perusahaan secara efektif dan efisien. Jika kinerja keuangan perusahaan terganggu, maka pengelolaan sumber daya perusahaan menjadi kurang efektif dan efisien, sehingga likuiditas perusahaan dan kemampuannya dalam menghasilkan laba juga akan menurun yang berakibat pada adanya ketidakmampuan perusahaan untuk memenuhi semua utang-utangnya kepada pihak kreditor. Selain itu, perusahaan juga tidak bisa mencadangkan laba ditahan karena memperoleh kerugian. Kondisi tersebut menjadi indikasi adanya kesulitan keuangan yang akan berdampak pada memburuknya kondisi perusahaan sehingga berpotensi mengalami kebangkrutan. Maka dari itu, pihak manajemen perusahaan mengambil langkah yang cepat dengan melakukan beberapa strategi untuk dapat meningkatkan kinerja keuangan perusahaan agar mengalami perbaikan untuk bisa bertahan dan menjalankan kegiatan operasional bisnis di periode-periode berikutnya.

Dalam beberapa hasil penelitian terdahulu, metode prediksi yang digunakan pada satu jenis bidang perusahaan memiliki tingkat akurasi atau kesesuaian yang berbeda. Oleh karena itu, penulis merumuskan hipotesis dalam penelitian ini dan juga melakukan perbandingan yang dilihat dari nilai rata-rata *score* pada tabel dan hasil uji *Mann Whitney*. Berdasarkan rata-rata *score*, potensi kebangkrutan sebagian besar menunjukkan hasil yang sama diantara kedua metode yang digunakan. Namun, ada sedikit perbedaan yang ditunjukkan pada Indonesia Air tahun 2014 dan PT Cardig Airlines tahun 2019, dimana pada metode *Altman Z-Score* perusahaan berada dalam posisi *grey area*, sedangkan pada metode *Springate S-Score* perusahaan berada dalam posisi bangkrut. Nilai rata-rata *score* ada sedikit perbedaan, dikarenakan metode *Springate S-Score* mengklasifikasikan nilai lebih ketat daripada metode *Altman Z-Score*. Berdasarkan hasil output SPSS secara statistik yang diperoleh dengan uji *Mann Whitney* ialah sebesar 0.505 lebih dari 0.05 yang dapat dikatakan bahwa “hipotesis ditolak” dan secara statistik dapat diartikan bahwa perhitungan metode *Altman Z-Score* dan *Springate S-Score* tidak memiliki perbedaan yang signifikan dalam menentukan potensi kebangkrutan pada perusahaan maskapai penerbangan.

Dalam penelitian ini, dapat dikatakan bahwa kedua metode prediksi tersebut sesuai untuk diterapkan pada perusahaan maskapai penerbangan dalam menentukan potensi kebangkrutan. Namun, kedua metode yang digunakan tersebut tidak bisa dinyatakan benar/akurat sepenuhnya, karena metode itu bisa dikatakan akurat jika memang hasil prediksi telah terbukti kebenarannya secara nyata pada perusahaan yang telah di prediksi tersebut. Namun hasil prediksi ini bisa dijadikan sebagai peringatan dini terhadap kegagalan perusahaan.

5. Penutup

5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang didapat dari penelitian ini diantaranya:

1. Hasil prediksi menunjukkan PT Garuda Indonesia dan Indonesia Air termasuk dalam kategori I (*financial distress*), sedangkan PT Cardig Airlines termasuk dalam kategori II (*non-financial distress*). Prediksi tersebut dilakukan dengan memperhatikan indikator kondisi *financial distress* pada sisi perolehan laba bersih dan pembayaran dividen.
2. Metode *Altman Z-Score* dan *Springate S-Score* menunjukkan hasil potensi kebangkrutan pada PT Garuda Indonesia dan Indonesia Air, sedangkan PT Cardig Airlines tidak berpotensi bangkrut. Hasil prediksi tersebut menunjukkan, perusahaan yang sebelumnya diprediksi mengalami kesulitan keuangan atau *financial distress* akan berpotensi mengalami kebangkrutan dan begitupun sebaliknya. Kondisi tersebut juga dilatarbelakangi oleh beberapa faktor, baik dari faktor internal ataupun eksternal perusahaan.
3. Perbedaan hasil potensi kebangkrutan dapat dilihat dari:
 - a. Nilai rata-rata *score* potensi kebangkrutan sebagian besar menunjukkan hasil yang sama. Perbedaan hanya ditunjukkan pada Indonesia Air tahun 2014 dan PT Cardig Airlines tahun 2019, yang dimana pada metode *Altman Z-Score* menunjukkan perusahaan dalam posisi *grey area*, sedangkan pada metode *Springate S-Score* menunjukkan perusahaan dalam posisi bangkrut. Untuk klasifikasi nilai rata-rata *score* ada sedikit perbedaan, dikarenakan metode *Springate S-Score* mengklasifikasikan nilai lebih ketat daripada metode *Altman Z-Score*.
 - b. Hasil statistik output SPSS dengan uji *Mann Whitney* menunjukkan bahwa “hipotesis ditolak” karena diperoleh nilai *sig.* 0.505 lebih besar dari 0.05 yang secara statistik dapat diartikan bahwa metode *Altman Z-Score* dan *Springate S-Score* tidak memiliki perbedaan yang signifikan dalam menentukan potensi kebangkrutan pada perusahaan maskapai penerbangan.

5.2 Keterbatasan Penelitian

1. Sasaran dalam penelitian hanya ditujukan pada bidang transportasi udara
2. Jumlah sampel sedikit dikarenakan perusahaan maskapai penerbangan lain tidak menerbitkan laporan keuangannya secara lengkap.
3. Penelitian ini menggunakan dua metode prediksi yaitu metode *Altman Z-Score* dan *Springate S-Score*.

5.3 Saran

Berikut ini adalah beberapa saran yang dapat diberikan dari penelitian diantaranya sebagai berikut:

1. Bagi Pihak Manajemen Perusahaan

Untuk perusahaan dengan kondisi baik atau tidak berpotensi mengalami kebangkrutan, harus dapat meningkatkan dan mempertahankan nilai-nilai yang sangat menentukan seperti nilai pada rasio yang menjadi variabel tolak ukur dalam memprediksi kebangkrutan. Begitu juga dengan perusahaan yang berpotensi mengalami kebangkrutan, hendaknya segera mengambil keputusan dengan cepat dan tepat. Pihak manajemen harus mampu mengelola perusahaan secara efisien, agar perusahaan bisa bersaing dalam harga dan menekan biaya operasional. Potensi Kebangkrutan juga bisa disebabkan oleh kurang efektifnya promosi/pemasaran perusahaan yang mengakibatkan rendahnya nilai penjualan atau pendapatan. Maka dari itu, perusahaan harus bisa mengelola keuangan secara efisien (hemat), agar menghasilkan HPP yang lebih rendah, sehingga bisa menurunkan total *cost* sebagai pengurang pendapatan. Jadi, saat perusahaan tersebut mengalami penurunan penjualan atau pendapatan, perusahaan tetap menghasilkan keuntungan atau tidak memperoleh kerugian yang cukup besar.

2. Bagi Pihak Investor

Hasil prediksi yang diperoleh dapat memberikan informasi tambahan bagi investor untuk dipertimbangkan dalam mengambil keputusan investasi. Namun dalam hal ini, investor harus membuat keputusan investasi pada perusahaan lain yang sehat secara finansial, seperti yang terlihat dari hasil analisis keuangan perusahaan.

3. Bagi Peneliti

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, salah satunya hanya menggunakan dua metode untuk menentukan hasil prediksi kebangkrutan dengan objek penelitian yang lebih sedikit. Maka dari itu, peneliti selanjutnya disarankan untuk dapat menambah objek penelitian dan menggunakan metode analisis lain untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan.

Daftar Pustaka

- Adnan, M. A., & Kumiasih, E. (2000). Analisis Tingkat Kesehatan Perusahaan untuk Memprediksi Potensi Kebangkrutan dengan Pendekatan Altman (Kasus pada Sepuluh Perusahaan di Indonesia). *Jurnal Akuntansi dan Auditing Indonesia*, Vol.4 No.2.
- Barnas, B., Wardhani, A. A. K., & Mayasari, I. (2021). Prediksi Kebangkrutan pada PT Trikomsel Oke Tbk dengan Menggunakan Metode Altman Z-Score Modifikasi Periode 2012-2018. *Indonesian Journal of Economics and Management*, 1(2), 444-453.
- Harinuldi. (2005). *Prinsip-Prinsip Statistik Untuk Teknik dan Sains*. Jakarta: Erlangga.
- Irfani, S. A. (2020). *Manajemen Keuangan Dan Bisnis Teori Dan Aplikasi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka

Utama.

- Istiqomah, S., Ruhadi, R., & Setyowati, D. H. (2021). Aplikasi Kebangkrutan dengan Menggunakan Metode Altman Z-Score (Studi pada PT Jaya Agra Wattie Tbk Periode 2010-2019). *Indonesian Journal of Economics and Management*, 1(2), 279-286.
- Julianti, W., Mai, M. U., & Nurdin, A. A. (2021). Prediksi Kebangkrutan Altman Z-Score Modifikasi Komparasi Perusahaan Terbesar dan Terkecil Sub Sektor Tekstil dan Garmen di BEI. *Indonesian Journal of Economics and Management*, 1(3), 606-614.
- Kenamon, M., & dkk. (2018). Prediksi Kebangkrutan Dengan Model Altman Z-Score Pada Perusahaan Farmasi Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2016. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, vol.9 No.1 Hal 75-85.
- Kurniasih, N., Mai, M. U., & Masli, L. (2020). Prediksi Kebangkrutan pada Bank BUMN dengan Menggunakan Metode Altman Z-Score Modifikasi Periode 2019. *Indonesian Journal of Economics and Management*, 1(1), 83-95.
- Lestari, I., Juniwati, E. H., & Syarief, M. E. (2020). Analisis Kinerja Keuangan dan Prediksi Kebangkrutan PT Krakatau Steel Tbk Periode 2014-2018. *Indonesian Journal of Economics and Management*, 1(1), 124-137.
- Pangkey, P. C., & dkk. (2018). Analisis Prediksi Kebangkrutan Dengan Menggunakan Metode Altman Dan Metode Zmijewski Pada Perusahaan Bangkrut Yang Pernah Go Public Di Bursa Efek Indonesia. Vol.6 No.4 Hal.3178-3187.
- Putri, W. S., Setiawan, I., & Barnas, B. (2020). Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Altman Z-Score dan Zmijewski pada PT Prasadha Aneka Niaga Tbk Periode 2014-2018. *Indonesian Journal of Economics and Management*, 1(1), 1-10.
- Riadi, M. (2017). *Pengertian, Tanda dan Faktor Penyebab Kebangkrutan*. Retrieved from <https://www.kajianpustaka.com/2017/03/pengertian-tanda-dan-faktor-penyebab.html>
- Saragi, E. f., Oktavianti, & Ariyati, Y. (2015). Analisa Rasio Likuiditas dan Profitabilitas Terhadap Kinerja Keuangan PT Kalbe Farma Tbk. *Jurnal Bening Prodi Manajemen Universitas Riau Kepulauan Batam*, Vol.2 No.1.
- Sawir, A. (2004). *Kebijakan Pendanaa dan Restrukturisasi Perusahaan*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Tania, S., Pratiwi, L. N., & Laksana, B. (2021). Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Metode Altman Z-Score Modifikasi pada PT Inti (Persero). *Indonesian Journal of Economics and Management*, 1(3), 628-633.
- Widyawati, A. T., & dkk. (2015). Analisis rasio Altman Modifikasi Pada Prediksi Kebangkrutan Perusahaan Property dan Real Estate yang Terdaftar di BEI. *Jurnal Akuntansi dan Pendidikan*, Vol.4 No.2.