

Zmijewski, Taffler, Springate dan Grover Model : Analisis Model Prediksi Kebangkrutan

M. Iswahyudi^{1*}

¹Universitas 17 Agustus 1945, Banyuwangi – Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received May 9, 2022

Received in revised form

June 5, 2022

Accepted June 9, 2022

Available online June 28, 2022

Kata Kunci:

BUMN, grover, kebangkrutan, springate, taffler, zmijewski.

Keywords:

Grover, financial distress, SOEs, springate, taffler, zmijewski.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan model Zmijewski, Model Taffler, model Taffler dan Model Grover dalam memprediksi *financial distress* pada BUMN. BUMN dipilih karena pada BUMN yang dianggap tidak memberikan kontribusi besar bagi APBN bahkan ada yang diberitakan mengalami kebangkrutan. Objek penelitian adalah BUMN yang telah mencatatkan namanya pada Bursa Efek Indonesia mulai tahun 2016–2020. Dengan jumlah 16 perusahaan sehingga didapat 90 total pengamatan. Ukuran variabel diukur dengan nilai cut-off pada model Zmijewski (*X-Score*), Taffler (*T-Score*), Springate (*S-Score*) dan Grover (*G-Score*). Hasil analisis menunjukkan *x-score*, *t-score* dan *s-score* menunjukkan hasil sama terkait dengan prediksi 2 BUMN yang mengalami kesulitan keuangan (GIAA dan KRAS), ketiga model ini lebih menekankan pada kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban kepada pihak ketiga. Selain itu Zmijewski (*X-Score*), Taffler (*T-Score*), Springate (*S-Score*) ini juga menunjukkan ketidakcocokan ketika digunakan sebagai prediktor kegagalan keuangan pada sektor perbankan. Sedangkan *g-score* menjadi model yang tidak begitu sensitif dalam memprediksi kebangkrutan karena lebih menekankan pada perbandingan modal kerja dan laba.

ABSTRACT

This study aims to analyze the differences between the Zmijewski model, the Taffler model, the Taffler model and the Grover model in predicting financial distress in SOEs. BUMNs were chosen because BUMNs that were considered not to make a big contribution to the state budget were even reported to have gone bankrupt. The object of research is BUMN that has listed its name on the Indonesia Stock Exchange from 2016 - 2020. With a total of 16 companies, 90 total observations are obtained. The variable size was measured by the cut-off value in the Zmijewski (*X-Score*), Taffler (*T-Score*), Springate (*S-Score*) and Grover (*G-Score*) models. The results of the analysis show that the *x-score*, *t-score* and *s-score* show the same results regarding the predictions of 2 SOEs experiencing financial difficulties (GIAA and KRAS), these three models emphasize the company's ability to fulfill obligations to third parties. In addition, Zmijewski (*X-Score*), Taffler (*T-Score*), Springate (*S-Score*) also show a mismatch when used as a predictor of financial failure in the banking sector. Meanwhile, the *g-score* is a less sensitive model in predicting bankruptcy because it emphasizes the comparison of working capital and profit.

* Corresponding author.

E-mail : m.iswahyudi@untag-banyuwangi.ac.id (M. Iswahyudi)

1. Pendahuluan

Setiap perusahaan didirikan pasti memiliki tujuan, tujuan yang paling umum adalah menghasilkan profit (Kadek, Pardiastuti, & Herawati, 2020). Perusahaan dapat dikatakan memiliki profit yang baik jika perusahaan mampu menjaga rasio profitabilitas dan likuiditasnya (Munawaroh, 2019). Ketika profitabilitas perusahaan baik, diyakini akan mampu untuk memberikan kesejahteraan bagi pemiliknnya.

Badan Usaha Milik Negara (BUMN) adalah perusahaan yang sebagian besar kepemilikannya dimiliki oleh negara. BUMN menjadi sumber penghasilan bagi negara selain dari sektor Pajak (Cattleyana, Iqbal, & Asyriana, 2020). Sebagai perusahaan milik pemerintah BUMN tentu diharuskan untuk dapat menghasilkan laba, yang tujuannya untuk menambah sumber pendapatan negara. Karena merupakan perusahaan milik pemerintah, tentu sebagian besar modalnya besarnya dari anggaran pendapatan belanja negara (APBN). Sebagai perusahaan yang menggunakan APBN tentu BUMN secara tanggung jawab mempunyai tanggung jawab moral kepada pemerintah selaku pemilik dan juga rakyat indonesia selaku wajib pajak. Hal inilah yang kadang menjadi sorotan masyarakat.

Dilansir (Kompas.com) Pada awal bulan juni 2021 lalu, kita dikagetkan dengan berita bahwa utang Perusahaan Listrik Negara (PLN) Persero membengkak sampai 500 Trilyun. PT. Waskita Karya (Persero) Tbk (WSKT) sebagai BUMN yang bergerak pada bidang properti dan infrastruktur memiliki hutang yang sangat fantastis, dengan nilai sebesar 90 triliun. Terdiri dari hutang obligasi dan hutang kepada vendor. PT.Selain PLN dan WSKT, perusahaan maskapai penerbangan milik negara (Garuda Indonesia) juga diberitakan mempunyai utang senilai 70 trilyun dari yang sebelumnya mempunyai utang 20 trilyun. Kenaikan jumlah utang Garuda Indonesia ini dinilai oleh banyak pihak sebagai adanya ketidaksehatan yang terjadi di tubuh Garuda Indonesia, bahkan ditaksir menjadikan Garuda Indonesia menuju kebangkrutan. Selain PLN dan Garuda Indonesia beberapa BUMN yang mempunyai utang dengan jumlah fantastis diantaranya Waskita Karya dengan utang yang harus dibayarkan senilai 91,86 trilyun dan juga kereta api Indonesia yang berhutang senilai 15,5 trilyun. Jika ditotal nilai keseluruhan hutang BUMN mencapai 59,65 miliar dolar AS (Kompas.com).

PT. Garuda Indonesia (GIAA) sebagai BUMN yang bergerak pada bidang transportasi udara serta menjadi satu-satunya maskapai penerbangan kebanggan Indonesia banyak meraih penghargaan dan sertifikasi. Penghargaan yang diraih berasal dari luar negeri terhadap layanan yang diberikan Garuda untuk memberikan kepuasan terhadap pengguna jasanya. Walaupun seperti itu, keuangan Garuda Indonesia berada pada kondisi yang memprihatinkan (Aviantara, 2021).

Menyikapi permasalahan keuangan yang terjadi pada Garuda Indonesia, Keuangan pada dasarnya diperlukan untuk setiap bisnis guna memperluas operasinya baik secara nasional dan internasional (Travis & Venkatesan, 2015). Bagi sebuah bisnis untuk memperbesar bisnisnya kearah internasional kesehatan keuangan sangat dibutuhkan. Karena keuangan adalah pondasi bisnis yang mutlak, maka kestabilan keuangan merupakan hal yang wajib diwujudkan. Analisis prediksi kesulitan keuangan perusahaan dapat membantu perusahaan untuk merencanakan kefiatan bisnisnya dalam menjamin keberlangsungan perusahaan. Kegagalan finansial suatu bisnis disebut kebangkrutan. Kebangkrutan merupakan sesuatu yang tak terduga dan menyusahkan bagi ekonomi global. Dampaknya menyebabkan kegagalan keuangan, resesi, pengangguran dan situasi ekonomi yang buruk (Iswahyudi & Saputra, 2020). Oleh karena itu perlu adanya analisa terhadap kesehatan keuangan BUMN.

Pandemi Covid-19 yang melanda Indonesia dan Dunia justru akan memperparah keuangan BUMN. Garuda Indonesia yang merupakan perusahaan penerbangan tentu menjadi BUMN yang paling berdampak karena pandemi. Pembatasan dalam hal berpegian, aturan terkait dengan pembatasan jumlah penumpang tentu akan berpengaruh terhadap jumlah pemasukan perusahaan. Sedangkan, biaya yang ditanggung perusahaan besarnya tetap. Misalnya adalah biaya sewa pesawat.

Kebangkrutan adalah sebuah masalah objektif dan praktis yang harus dihindari oleh setiap perusahaan (Salehi & Pour, 2016). Beberapa model telah digunakan untuk mencari penyebab dan alasan terjadinya kebangkrutan. Prediksi kebangkrutann sangat penting bagi semua organisasi dan perusahaan yang tentu berdampak besar pada perekonomian. Ketika kebangkrutan terjadinya, Bank biasanya mengurangi jumlah pinjaman ke perusahaan yang akan bangkrut. Hal ini tentu merupakan tindakan yang rasional, karena bank akan takut jika ternyata prediksi bangkrutnya terjadi, maka perusahaan tidak akan memberikan pengembalian pinjaman. Maka atas dasar inilah, kebangkrutan harus dihindari.

Tujuan dari model prediksi kebangkrutan adalah untuk membedakan secara efektif, berdasarkan data keuangan antara perusahaan yang mempunyai keuangan yang sehat dan perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan (Karas & Srbová, 2019). Awal mula penciptaan model prediksi kebangkrutan adalah untuk menemukan dan membedakan perusahaan yang sehat secara financial dan perusahaan yang terancam kebangkrutan.

Beberapa penelitian telah banyak dilakukan, misalnya penelitian yang dilakukan (Kou et al., 2021) yang meneliti mengenai prediksi kebangkrutan UMKM di Cina. (Bai & Tian, 2020) meneliti mengenai kebangkrutan yang dikarenakan kurangnya inovasi perusahaan. (Kang, James, & Fabian, 2020) meneliti mengenai strategi menghindari ancaman kebangkrutan. Dan (Dasgupta & Mason, 2020) yang meneliti mengenai pengaruh besarnya bunga terhadap potensi kebangkrutan. Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan, penelitian ini mempunyai perbedaan diantaranya dari tempat atau objek yang diteliti, perbedaan sektor dan penyebab kebangkrutan. Sehingga dengan adanya perbedaan ini akan dapat memperkaya referensi terkait dengan kebangkrutan.

Berdasarkan fenomena diatas maka perlu adanya analisis terhadap kesehatan BUMN. Analisis keuangan BUMN dilakukan dengan *financial discriminant models*. *Financial discriminant* merupakan alat analisis keuangan yang digunakan untuk menganalisis apakah suatu perusahaan dikategorikan sebagai perusahaan yang memiliki keuangan yang sehat atau dalam kondisi yang buruk. Diantara beberapa modal *financial* diskriminan yang biasanya dipakai untuk menganalisis baik buruknya keuangan perusahaan adalah model Zmijewski, *taffler*, *springate* dan *grover*.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kesehatan finansial Badan Usaha Milik Negara (BUMN) dengan menggunakan model Zmijewski, *taffler*, *springate* dan *grover* pada tahun 2016 sampai dengan tahun 2020. Selain itu penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan gambaran terkait model yang cocok dalam merumuskan prediksi kebangkrutan untuk BUMN.

Penelitian mengenai prediksi kebangkrutan perusahaan dapat kita temui mulai dari tahun 1960-an. (Altman, 1968) menggunakan seperangkat rasio keuangan yang diambil dari laporan keuangan untuk mengukur risiko kebangkrutan. Sejak itu, rasio keuangan berbasis akuntansi dan informasi nonkeuangan lainnya telah dimasukkan untuk meningkatkan akurasi prediksi kebangkrutan (Altman & Saunders, 1997; Tian, Yu. Y, & H, 2015).

Resiko keuangan menunjukkan kemungkinan kerugian yang timbul dari kegagalan mencapai tujuan keuangan. Resiko keuangan yang terkait dengan operasi keuangan suatu bisnis dapat mengambil berbagai bentuk. Resiko pasar yang ditentukan oleh perubahan harga komoditas, saham dan instrumen keuangan lainnya (Vavrek & Krav, 2021). Resiko keuangan ini akan bervariasi dan berbeda antar perusahaan dengan sektor yang berbeda.

Kebangkrutan adalah keadaan dimana perusahaan tidak mampu untuk membayar hutangnya dan dapat dianggap sebagai ketidakmampuan perusahaan mempertahankan pasar karena rendahnya produktivitas (Kou et al., 2021). Resiko kebangkrutan menunjukkan kemungkinan suatu perusahaan tidak mampu untuk memenuhi kewajiban hutangnya. Penilaian resiko kebangkrutan sangat penting terutama bagi investor dalam membuat keputusan investasinya. Model prediksi kegagalan juga merupakan alat penting bagi bankir, lembaga pemerintah dan bahkan perusahaan itu sendiri (Novi & Irianto, 2010).

Desain model yang andal untuk memprediksi kebangkrutan sangat penting untuk banyak proses pengambilan keputusan (Kang et al., 2020). Pendekatan yang digunakan untuk memprediksi kebangkrutan telah berkembang dari tahun ke tahun (Altman, 1968). Banyaknya model yang digunakan dalam memprediksi kebangkrutan dikarenakan meningkatnya jumlah perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan. Untuk mengantisipasi terjadinya kebangkrutan suatu perusahaan, maka perlu dilakukan analisis terhadap rasio-rasio keuangan perusahaan. Analisis ini dapat membantu perusahaan menghindari *financial distress* pada masa mendatang (Munawaroh, 2019). Sehingga perusahaan dapat melakukan antisipasi dari adanya prediksi *financial distress*.

Terdapat beberapa model yang dapat digunakan untuk memprediksi *financial distress*, diantaranya Model Zmijewski, Model Taffler, Model Springate dan Model Grover. Model Zmijewski merupakan model prediksi dari hasil riset Zmijewski (1984) selama 20 tahun. Model ini memperhitungkan rasio keuangan profitabilitas yang diukur melalui *return on asset* (ROA), rasio solvabilitas yang diukur melalui *Debt to Asset Ratio* (DAR) dan rasio likuiditas yang diukur menggunakan *current ratio* (CR).

2. Metode

Penelitian ini dilakukan pada BUMN yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia (BEI). Data laporan keuangan perusahaan diambil dari *website* idx.co.id dan juga berasal dari *website* perusahaan pada tahun 2016 sampai dengan tahun 2020. Sebanyak 16 BUMN terdaftar pada Bursa Efek Indonesia, pemilihan sampel menggunakan metode sampel jenuh, semua BUMN menjadi sampel pada penelitian ini sehingga jumlah data sebanyak 90.

Penelitian ini berfokus pada analisis terhadap keuangan BUMN menggunakan model Zmijewski, *taffler*, *springate* dan *grover*. Untuk menganalisis kesehatan keuangan BUMN menggunakan model Zmijewski, *taffler*, *springate* dan *grover* digunakan rumus sebagai berikut:

Persamaan Model Zmijewski (Zmijewski, 1984)

$$X = -4,3 - 4,5X_1 + 5,72X_2 - 0,004X_3$$

$$X_1 = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aset}}$$

$$X_2 = \frac{\text{Total hutang}}{\text{Total Aset}}$$

$$X_3 = \frac{\text{Aktiva Lancar}}{\text{Kewajiban Lancar}}$$

Hasil analisis menggunakan model Zmijewski dikatakan BUMN memiliki keuangan yang baik jika hasil dari analisis Zmijewski dengan nilai < 0 . Sebaliknya jika hasil perhitungan menggunakan model Zmijewski mencerminkan kondisi keuangan perusahaan buruk jika hasilnya > 0 .

Persamaan Model Taffler (Taffler & Tisaw, 1977)

$$T = 3,2 + 12,18X_1 + 2,50X_2 - 10,68X_3 + 0,0289X_4$$

$$X_1 = \frac{\text{Laba Sebelum Pajak}}{\text{Kewajiban Lancar}}$$

$$X_2 = \frac{\text{Aktiva Lancar}}{\text{Total Kewajiban}}$$

$$X_3 = \frac{\text{Kewajiban Lancar}}{\text{Total Aktiva}}$$

$$X_4 = \frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Total Aktiva}}$$

Hasil analisis menggunakan model Taffler dikatakan BUMN memiliki keuangan yang baik jika hasil dari analisis taffler dengan nilai $> 0,3$. Sebaliknya jika hasil perhitungan menggunakan model Taffer mencerminkan kondisi keuangan perusahaan buruk jika hasilnya $< 0,3$

Persamaan Model Springate (Springate, 1978)

$$S = 1,03X_1 + 3,07X_2 + 0,66X_3 + 0,4X_4$$

$$X_1 = \frac{\text{Modal Kerja}}{\text{Total Aktiva}}$$

$$X_2 = \frac{\text{Laba Sebelum Bunga dan Pajak}}{\text{Total Aset}}$$

$$X_3 = \frac{\text{Laba Sebelum Pajak}}{\text{Hutang Lancar}}$$

$$X_4 = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Total Aktiva}}$$

Hasil analisis menggunakan model springate dikatakan BUMN memiliki keuangan yang baik jika hasil dari analisis springate dengan nilai $\geq 0,862$. Sebaliknya jika hasil perhitungan menggunakan model grover mencerminkan kondisi keuangan perusahaan buruk jika hasilnya $\leq 0,862$

Persamaan Model Grover

$$G = 1,650X_1 + 3,404X_2 - 0,01X_3 + 0,057$$

$$X_1 = \frac{\text{Modal Kerja}}{\text{Total Aktiva}}$$

$$X_2 = \frac{\text{Laba Sebelum Pajak}}{\text{Total Aset}}$$

$$X_3 = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aktiva}}$$

Hasil analisis menggunakan model grover dikatakan BUMN memiliki keuangan yang baik jika hasil dari analisis grover dengan nilai $\geq 0,01$. Sebaliknya jika hasil perhitungan menggunakan model grover mencerminkan kondisi keuangan perusahaan buruk jika hasilnya $\leq -0,02$

3. Hasil dan pembahasan

Hasil perhitungan menggunakan model Zmijewski, *taffler*, *springate* dan *grover* diperoleh hasil beragam mulai dari tahun 2016 sampai dengan tahun 2020. Beberapa perusahaan yang viral diberikan

mengalami kondisi kesulitan keuangan berdasarkan analisis Zmijewski, *taffler*, *springate* dan *grover* menunjukkan hasil yang tidak jauh berbeda dengan apa yang diberitakan.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan model Zmijewski (pada tabel 1) Garuda Indonesia dan Krakatau Steel pada tahun 2014 sampai dengan tahun 2020 mengalami penurunan kondisi keuangan, yang dapat diartikan keuangan Garuda Indonesia (GIAA) dan Krakatau Steel (KRAS) mengindikasikan kebangkrutan. Selain itu, model Zmijewski mengindikasikan beberapa BUMN yang bergerak pada bidang perbankan (Bank BNI, Bank BRI dan Bank Mandiri) mendapatkan nilai buruk pada analisis ini. skor buruk pada perbankan ini dikarenakan analisis Zmijewski lebih banyak menekankan pada analisis yg sifatnya terkait dengan kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajibannya. Perbankan sebagian memiliki dana besar yang berasal dari tabungan nasabah dan termasuk pada kategorikan kelompok aset lancar, sehingga memungkinkan perbankan memiliki rasio kemampuan membayar hutang yang rendah. Untuk itu penulis berkesimpulan bahwa model Zmijewski tidak cocok jika digunakan untuk menganalisis *financial distress* pada sektor perbankan.

Tabel 1. Hasil Analisis Kebangkrutan Menggunakan Model *Zmijewski*

No	Kode	Tahun				
		2016	2017	2018	2019	2020
1	GIAA	(0.140)	0.297	0.786	0.487	2.184
2	KRAS	(1.050)	(0.802)	(0.817)	1.489	0.649
3	PGAS	(1.447)	(1.748)	(1.100)	(1.138)	(0.672)
4	PTPP	(0.744)	(0.730)	(0.544)	(0.355)	(0.094)
5	SMGR	(3.071)	(2.209)	(2.573)	(1.286)	(1.361)
6	SMBR	(2.944)	(2.564)	(2.236)	(2.187)	(1.992)
7	TINS	(2.092)	(1.698)	(0.935)	0.074	(0.425)
8	JSMR	(2.708)	(3.096)	(3.011)	(3.064)	0.034
9	TLKM	(2.438)	(2.322)	(2.235)	(1.998)	(1.772)
10	INAF	(0.894)	(0.407)	(0.461)	(0.701)	(0.022)
11	KAEF	(1.669)	(1.367)	(0.891)	(0.898)	(0.902)
12	PTBA	(2.326)	(3.111)	(3.392)	(3.324)	(3.063)
13	ADHI	(0.205)	0.147	0.123	0.263	0.576
14	BBNI	0.285	0.322	0.364	0.274	0.678
15	BBRI	0.397	0.444	0.502	0.451	0.607
16	BMRI	0.062	0.122	0.089	0.029	0.590

Tabel 2. Hasil Analisis Kebangkrutan Menggunakan Model *Taffler*

No	Kode	Tahun				
		2016	2017	2018	2019	2020
1	GIAA	(0.061)	(2.491)	(5.041)	(3.654)	(5.134)
2	KRAS	(0.875)	0.056	(0.403)	(6.189)	3.484
3	PGAS	9.128	14.667	6.788	5.944	0.813
4	PTPP	1.668	1.681	1.306	0.684	(0.114)
5	SMGR	13.538	5.382	8.290	4.871	5.927
6	SMBR	17.854	9.682	11.337	14.161	3.354
7	TINS	4.790	5.714	1.394	(1.659)	(0.111)
8	JSMR	3.199	3.999	1.871	0.912	3.231
9	TLKM	14.457	13.933	12.252	10.235	8.116
10	INAF	1.164	(0.776)	(0.251)	3.539	0.458
11	KAEF	5.129	4.363	2.886	0.640	0.661

12	PTBA	9.018	20.806	20.049	18.108	14.586
13	ADHI	(0.046)	0.497	0.305	(0.692)	(2.058)
14	BBNI	(1.827)	(3.986)	(3.860)	(3.931)	(4.530)
15	BBRI	(2.472)	(3.871)	(3.651)	(3.635)	(4.255)
16	BMRI	(1.826)	(3.802)	(3.615)	(3.702)	(3.944)

Tabel 3. Hasil Analisis Kebangkrutan Menggunakan Model *Springate*

No	Kode	Tahun				
		2016	2017	2018	2019	2020
1	GIAA	0.714	0.511	0.302	0.624	(0.514)
2	KRAS	0.361	0.503	0.502	0.652	0.395
3	PGAS	0.880	1.134	0.798	0.712	0.165
4	PTPP	0.787	0.729	0.660	0.570	0.364
5	SMGR	1.335	0.762	1.049	0.722	0.645
6	SMBR	1.305	0.837	1.088	1.310	0.317
7	TINS	0.750	0.997	0.942	0.783	0.968
8	JSMR	0.775	0.582	0.592	0.545	0.165
9	TLKM	1.972	1.908	1.704	1.702	1.237
10	INAF	0.736	0.464	0.546	0.868	0.695
11	KAEF	2.164	1.648	1.463	0.792	0.311
12	PTBA	1.545	2.742	2.547	2.211	1.461
13	ADHI	0.682	0.704	0.683	0.557	0.259
14	BBNI	0.277	0.270	0.264	0.271	0.217
15	BBRI	0.322	0.318	0.309	0.308	0.221
16	BMRI	0.246	0.271	0.290	0.292	0.227

Tabel 4. Hasil Analisis Kebangkrutan Menggunakan Model *Grover*

No	Kode	Tahun				
		2016	2017	2018	2019	2020
1	GIAA	0.519	0.311	0.077	0.364	(0.474)
2	KRAS	0.660	0.733	0.684	0.567	0.202
3	PGAS	0.564	0.512	0.488	0.429	0.158
4	PTPP	0.642	0.566	0.532	0.441	0.259
5	SMGR	0.675	0.339	0.520	0.249	0.282
6	SMBR	0.519	0.434	0.520	0.484	0.159
7	TINS	0.581	0.761	0.768	0.381	0.539
8	JSMR	0.729	0.579	0.594	0.546	0.013
9	TLKM	0.872	0.827	0.721	0.833	0.746
10	INAF	0.344	0.126	0.164	0.643	0.380
11	KAEF	0.772	0.692	0.521	0.060	0.006
12	PTBA	0.813	1.472	1.377	1.151	0.821
13	ADHI	0.516	0.680	0.615	0.497	0.191
14	BBNI	0.382	0.374	0.365	0.379	0.359
15	BBRI	0.413	0.413	0.402	0.404	0.347
16	BMRI	0.361	0.388	0.407	0.412	0.358

Berdasarkan analisis model *taffler* (pada tabel 2) Garuda Indonesia dan Krakatau Steel menjadi perusahaan dengan hasil analisis terburuk. Dari hasil analisis menunjukkan bahwa kedua perusahaan berada diambang kebangkrutan. Garuda Indonesia sebagai perusahaan maskapai penerbangan mulai dari tahun 2016 telah menunjukkan indikasi kebangkrutan yang terus meningkat sampai tahun 2020. Hal ini juga diperparah dengan kondisi pandemi covid-19 yang sangat berdampak bagi perusahaan. Adanya pembatasan mobilisasi dan juga pembatasan kuota penerbangan yang memperburuk kondisi Garuda Indonesia. Ditambah lagi adanya hutang Garuda Indonesia yang jatuh tempo pada tahun 2021 membuat keuangan Garuda Indonesia semakin suram. Sewa pesawat yang harus segera dibayar walaupun armadanya tidak terpakai menjadi tambah memberatkan Garuda Indonesia. Disatu sisi pemasukan terganggu karena berkurangnya volume penerbangan disisi lain pengeluaran tetap mengalir karena adanya kesepakatan kontrak. Kini yang bisa dilakukan Garuda Indonesia adalah melakukan *refinancing* terhadap hutangnya Garuda Indonesia. Harapannya ditahun-tahun berikutnya kondisi keuangan Garuda Indonesia dapat terselesaikan dan dapat membumbung tinggi seperti burung Garuda, karena maskapai ini adalah kebanggaan kita semua.

Selain Garuda, Krakatau Steel (KRAS) juga menunjukkan hasil analisis *taffler* yang buruk pada tahun 2016 sampai 2019. Pada tahun 2020 hasil analisisnya mengalami perbaikan. Perbaikan yang dilakukan oleh KRAS jika melihat pada data, perusahaan melakukan *refinancing* hutang pada tahun 2020. Perusahaan pada tahun 2020 melakukan pelunasan hutang lebih dari 60%, sehingga dengan adanya pelunasan hutang yang dilakukan oleh KRAS ini membuat sentimen positif terhadap hasil analisis keuangan perusahaan tahun 2020. Kejadian ini dapat menjadi contoh bagi Garuda Indonesia untuk melakukan hal yang sama seperti yang dilakukan oleh KRAS.

Perusahaan dengan fundamental keuangan yang baik seperti Perusahaan Gas Negara (PGAS), PP Property (PTPP), Semen Indonesia (SMGR), Semen Baturaja (SMBR), PT Timah (TINS), Jasamarga (JSMR), Telkom (TLKM), Indofarma (INAF), Kimia Farma (KAFF), PT. Bukit Asam (PTBA) dan Adhi Karya (ADHI) menunjukkan hasil analisis *taffler* yang sangat baik. Walaupun dari 7 tahun yang dianalisis terdapat 1 atau dua tahun yang menunjukkan hasil analisis yang kurang bagus. Namun secara keseluruhan sudah mencerminkan adanya indikasi perbaikan. Misalnya ketika PTPP pada tahun 2016 menunjukkan hasil analisis *taffler* yang buruk pada tahun 2016, perusahaan langsung melakukan perbaikan pada tahun 2017 dengan menunjukkan hasil analisis *taffler* yang baik ditahun selanjutnya. Hal ini mengindikasikan bahwa perusahaan-perusahaan ini juga melakukan analisis kebangkrutan terhadap keberlangsungan usaha mereka. Adanya pandemi mulai dari awal tahun 2020 tidak nampak pada laporan keuangan mereka. PGAS misalnya yang menunjukkan hasil analisis mentereng selama tahun 2016 sampai tahun 2020 ini menunjukkan mereka sebagai perusahaan milik negara (BUMN) telah memiliki fundamental yang kuat dalam mengarungi pandemi yang begitu berat. Pada akhirnya merekalah yang akan menyokong APBN Indonesia yang sebagian besarnya berasal dari Pajak yang mereka bayarkan.

Hasil analisis *taffler* pada BUMN yang bergerak pada perbankan menunjukkan hasil yang kurang memuaskan. Setelah ditelusur, model *taffler* yang didasarkan pada jumlah hutang yang dimiliki perusahaan membuat hasil analisis tidak begitu baik. Kita tahu bahwa perbankan adalah perusahaan yang melakukan kegiatan usaha dengan menampung dana nasabah untuk kemudian dana nasabah itu disalurkan ke pemohon kredit. Hal ini menjadikan perusahaan perbankan memiliki hutang lancar yang besar, yang berasal dari dana nasabah yang dihimpun (tabungan), sehingga terlihat bahwa perbankan mempunyai utang lancar yang besar.

Jika dilihat terkait dengan tingkat akurasi prediksi menggunakan t-score yang mencapai 92,5%, ini memang benar terjadi. Misalnya KRAS dan GIAA yang mendapatkan nilai buruk pada analisa *taffler* menunjukkan indikasi kebangkrutan. Manajemen telah mengakui bahwa KRAS dan GIAA berada pada ambang kebangkrutan. Namun untuk beberapa perusahaan perbankan yang diindikasikan mengalami kebangkrutan, ini tidak menunjukkan kondisi yang sebenarnya, hal ini dikarenakan perusahaan pada sektor perbankan banyak menggunakan aspek *leverage* yang umum digunakan. Jadi penelitian ini juga menemukan bahwa t-score tidak cocok digunakan pada perusahaan sektor perbankan.

Hasil analisis menggunakan model *springate* (pada tabel 3) menunjukkan hasil yang tidak jauh berbeda dengan model *taffler*. Dengan menggunakan model *springate* Garuda Indonesia (GIAA), Krakatau Steel (KRAS) Dan Jasa Marga (JSMR) menjadi perusahaan dengan potensi kebangkrutan terbesar selama tahun 2014 sampai tahun 2020. Rata-rata hasil perhitungan menggunakan model *springate* untuk GIAA, KRAS dan JSMR berada dibawah 0,6. Padahal seharusnya jika berdasarkan model *springate*, perusahaan dikatakan sehat secara *financial* jika hasil perhitungan model *springate* berada diatas 0,862. Selain GIAA dan KRAS, sektor konstruksi (PTPP & ADHI) juga menunjukkan hasil yang kurang begitu bagus. Hal ini dikarenakan lonjakan hutang lancar dari kedua perusahaan, mengingat pada akhir-akhir ini Indonesia sedang memfokuskan pembangunan infrastruktur seperti yang dicanangkan Presiden Joko Widodo.

Sama dengan *t-score*, *s-score* juga menunjukkan ketidakcocokan model terhadap perusahaan pada sektor perbankan. Ketidakcocokan ini dikarenakan kedua model ini lebih mengutamakan pada kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajibannya. Sehingga dengan perbankan yang lebih banyak menggunakan modal dari tabungan nasabah, tentu akan menjadikan rasio likuiditas perbankan menjadi tidak sehat. Padahal dari tabungan nasabah ini sebenarnya bukanlah kewajiban jangka pendek yang sebenarnya, karena kita tahu bahwa nasabah belum tentu akan menghabiskan tabungannya dalam waktu dekat, bisa saja nasabah menggunakan tabungannya untuk masa yang lama dan lebih dari satu tahun. Sehingga kedua model ini tidak cocok digunakan pada perbankan. Atau jika dua model ini masih tetap digunakan, perlu adanya perubahan pada model, misalnya dari yang awalnya menggunakan hutang lancar sebagai pembanding, dirubah dengan menggunakan hutang jangka panjang sebagai pembanding.

Model keempat yang digunakan pada penelitian adalah model grover. Jika melihat dari hasil perhitungan model grover (pada tabel 4) menunjukkan rata-rata perusahaan memiliki keuangan yang sehat. Hal ini menunjukkan bahwa model grover bukanlah model yang begitu ketat seperti pada model Zmijewski, *taffler* dan *springate*. Jika model Zmijewski, *taffler* dan *springate* lebih melihat kepada kemampuan perusahaan membayar hutang, maka model grover lebih melihat pada perbandingan antara model kerja, laba dan juga besaran aktiva perusahaan.

4. Simpulan dan saran

Dari hasil analisis dan pembahasan, diketahui bahwa terdapat 2 BUMN yang kondisinya sedang tidak baik-baik saja. 2 BUMN ini adalah Maskapai Penerbangan kebanggaan Indonesia (Garuda Indonesia) dengan kode saham GIAA dan juga Krakatau stell dengan kode saham KRAS. Jika melihat kondisinya, 2 BUMN kesulitan untuk membayar hutang karena tingginya hutang jangka pendek yang jatuh tempo pada tahun 2019-2020. sehingga bagi peneliti kejadian seperti ini perlu adanya *refinancing* terhadap hutangnya BUMN. Penggunaan model Zmijewski, *Taffler* dan model *springate* ini lebih menekankan pada kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban kepada debiturnya, sehingga perusahaan dengan rasio likuiditas yang berada dibawah normal rasio industri, akan menjadi perusahaan yang berpotensi bangkrut. Sedangkan model grover, menjadi model dengan prediktor tidak setajam pada model Zmijewski, *taffler* dan model *springate*. Selain itu, hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa model Zmijewski, *taffler* dan model *springate* tidak begitu cocok jika digunakan untuk memprediksi *financial distress* perusahaan yang bergerak pada sektor perbankan.

Daftar Rujukan

- Altman, E. . (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *J Financ*, 23(4), 589–609. <http://doi.org/https://doi.org/10.2307/2978933>
- Altman, E. ., & Saunders. (1997). Credit risk measurement: developments over the last 20 years. *J Bank and Finance*, 21(11), 1721–1742. [http://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(97\)00036-8](http://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0378-4266(97)00036-8)
- Aviantara, R. (2021). Scoring the financial distress and the financial statement fraud of Garuda Indonesia with “DDCC” as the financial solutions. *Journal of Modelling in Management*, 1(1). <http://doi.org/https://doi.org/10.1108/JM2-01-2020-0017>
- Bai, Q., & Tian, S. (2020). Innovate or die : Corporate innovation and bankruptcy forecasts. *Journal of Empirical Finance*, 59(September), 88–108. <http://doi.org/10.1016/j.jempfin.2020.09.002>
- Cattleyana, D., Iqbal, A., & Asyriana, S. (2020). Analisis Kesehatan Keuangan Perusahaan Plat Merah Tahun 2009 - 2018. *Jurnal Sains Manajemen Dan Bisnis Indonesia*, 10(2), 187–193.
- Dasgupta, K., & Mason, B. J. (2020). The effect of interest rate caps on bankruptcy : Synthetic control evidence from recent payday lending bans. *Journal of Banking and Finance*, 119, 105917. <http://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2020.105917>
- Iswahyudi, M., & Saputra, P. E. (2020). Sebuah Analisa Fraud Triangle “Determinan Fraud Laporan Keuangan Perusahaan Plat Merah.” *Jurnal Ekonomi Manajemen Bisnis Akuntansi*, 8(4), 1101–1109.
- Kadek, N., Pardiastuti, K., & Herawati, N. T. (2020). Penilaian Kinerja Manajemen melalui Analisis Laporan Keuangan. *Ekuitas : Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 8(2), 129–136.
- Kang, T. H., James, S. D., & Fabian, F. (2020). Real options and strategic bankruptcy. *Journal of Business Research*, 117(May), 152–162. <http://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.05.057>
- Karas, M., & Srbová, P. (2019). Predicting bankruptcy in construction business : Traditional model validation and formulation of a new model, 12(201 9), 283–296. <http://doi.org/10.14254/2071-8330.2019/12-1/19>

- Kou, G., Xu, Y., Peng, Y., Shen, F., Chen, Y., Chang, K., & Kou, S. (2021). Bankruptcy prediction for SMEs using transactional data and two-stage multiobjective feature selection. *Decision Support Systems*, 140, 113429. <http://doi.org/10.1016/j.dss.2020.113429>
- Munawaroh. (2019). Zmijewski dan Springate: Analisis Diskriminan dalam Memprediksi Financial Distress. *Akuisisi Jurnal Akuntansi*, 15(1), 1–8.
- Novi, R. K., & Irianto, G. (2010). Penerapan Model Beneish dan Model Altman dalam Pendeteksian Kecurangan Laporan Keuangan. *Jurnal Akuntansi Multiparadigma*, 1(2), 155–172.
- Salehi, M., & Pour, M. D. (2016). Bankruptcy prediction of listed companies in Tehran Stock Exchange. *International Journal of Law and Management*, 58(5). <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1108/IJLMA-05-2015-0023>
- Springate, G. . (1978). *Predicting the Possibility of Failure in a Canadian Firm*. Burnaby: Simon Fraser University.
- Taffler, R., & Tissaw, H. (1977). Going, going, gone—Four factors which predict. *Accountancy*, 88, 50–54.
- Tian, S., Yu, Y., & H, G. (2015). Variable selection and corporate bankruptcy forecasts. *J. Bank Finance*, 52, 89–100. <http://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2014.12.003>
- Travis, V. M. A. M. L., & Venkatesan, P. (2015). A Reference Model for Business Intelligence to Predict Bankruptcy. *Journal of Enterprise Information Management*, 28(2).
- Vavrek, R., & Kravč, I. (2021). Evaluating the Financial Health of Agricultural Enterprises in the Conditions of the Slovak Republic Using Bankruptcy Models.