

Analisis Kebangkrutan Dengan Metode Grover dan Zmijewski Pada Perusahaan Sub Sektor Tekstil dan Garmen Periode 2018-2021

Della Wahyu Anggraini

Prodi Manajemen Universitas Islam Kadiri Kediri

Email : dellawahyuanggraini1@gmail.com

***Abstract.** This study aims to determine the potential for bankruptcy of Textile and Garment Sub-Sector Companies listed on the Indonesia Stock Exchange due to the pandemic that caused the textile and garment industry to experience financial difficulties. Given these conditions, the health of the company, especially the finance department, needs to be analyzed further to determine the health of the company in the Textile and Garmen Sub-Sector. This type of research is descriptive quantitative using secondary data obtained from the financial statements of Textile and Garment companies for the period 2018-2021 which have been published by the company. The research analysis technique used the Grover and Zmijewski method. Both methods are used to further improve the accuracy of the study.*

The results showed that with the Grover method, there were only 2 companies in the category of bankrupt and 5 healthy companies from 2018 to 2021. Meanwhile, using the Zmijewski method in 2018 and 2019 there were 2 bankrupt companies and 5 healthy companies, then in 2020 and 2021 there were 3 companies in the bankrupt category and 4 companies in the healthy category.

Keywords: *Bankruptcy, Grover Method, Zmijewski Method*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi kebangkrutan pada Perusahaan Sub Sektor Tekstil dan Garmen yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia karena terjadinya pandemi yang menyebabkan industri tekstil dan Garmen mengalami kesulitan keuangan. Dengan adanya kondisi tersebut, kesehatan perusahaan terutama bagian keuangan perlu dianalisis lebih lanjut untuk mengetahui kesehatan perusahaan Sub Sektor Tekstil dan Garmen. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan menggunakan data sekunder yang didapat dari laporan keuangan perusahaan Tekstil dan Garmen periode 2018-2021 yang telah dipublishkan oleh perusahaan. Teknik analisis penelitian menggunakan metode Grover dan Zmijewski. Kedua metode tersebut digunakan untuk lebih meningkatkan keakuratan penelitian.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan metode Grover , perusahaan Sub Sektor Tekstil dan Garmen pada tahun 2018 hingga 2021 hanya terdapat 2 perusahaan masuk kategori bangkrut dan 5 perusahaan sehat. Sementara itu, dengan menggunakan metode Zmijewski di tahun 2018 dan 2019 terdapat 2 perusahaan bangkrut dan 5 perusahaan sehat, kemudian di tahun 2020 dan 2021 terdapat 3 perusahaan masuk kategori bangkrut dan 4 perusahaan masuk kategori sehat.

Kata Kunci : Kebangkrutan, Metode Grover, Metode Zmijewski

LATAR BELAKANG

Perekonomian Indonesia sekarang ini di beberapa sektor industri telah mengalami penurunan. Terutama sektor industri non-migas , dimana permintaan barang dan jasa dari pasar domestik dan global mengalami penurunan, yang mengakibatkan neraca keuangan dalam perusahaan terganggu dan terjadi pemutusan hubungan kerja. Menurut *Kementerian PPN / Bappenas*, Data dari Badan Pusat Statistik menunjukkan terjadi penurunan ekonomi dan industri non-migas pada triwulan 1 tahun 2020 dibanding tahun-tahun sebelumnya. Jika tahun sebelumnya selalu di atas 5%, pertumbuhan ekonomi ditahun 2020 anjlok menjadi 2,97%. Sedangkan pertumbuhan non-migas manufaktur yang anjloknya hanya 2,01%, berbeda dengan periode sebelumnya yang selalu diatas 4%.

Terkait pengurangan tenaga kerja industri, data dari Kementerian Perindustrian menunjukkan 5,5 juta karyawan sudah dalam status tidak bekerja karena pemutusan hubungan kerja (PHK), atau dirumahkan tanpa digaji. Dari angka 5,5 juta tersebut, sekitar 3 juta merupakan tenaga kerja industri kecil dan menengah dan sisanya sekitar 2 juta dari sektor industri sedang dan besar. Angka tersebut adalah 28% dari jumlah karyawan industri nasional yang secara menyeluruh mencapai 19,8 juta karyawan. (*Knowledge Sector Initiative (KSI), 2020*)

Industri tekstil dan garmen salah satu aneka industri yang sedang mengalami kesulitan keuangan. tahun 2020 jutaan karyawan terancam pemutusan hubungan kerja (PHK) sebanyak 80% pekerja telah dirumahkan karena adanya pandemi. Menurut Ketua Umum Asosiasi Pertekstilan Indonesia (API), kurang lebihnya 2,1 juta tenaga kerja di industri tekstil dan produk tekstil (TPT) yang dirumahkan. Pengurangan karyawan dilakukan karena utilitas produksi teksktil menyusut 90% sedangkan volume produksi

anjlok hingga 85%. Dan produk pakaian juga di perkirakan anjlok hingga 50%. Banyak pesanan ekspor yang dibatalkan, permintaan dalam negeri pun menurun. Biasanya pabrik tekstil lokal mengalokasikan hampir 70% total produksinya untuk pasar ekspor, namun sekarang proses ekspor terkendala karena pandemi, sehingga hasil produksinya secara terpaksa harus dialihkan untuk memenuhi pasar lokal, namun masih tidak mampu untuk membendung kenaikan harga bahan baku karena permintaan dipasar lokal mengalami penurunan yang signifikan. (Tobing, 2020)

Kontribusi industri tekstil dan pakaian jadi (TPT) sejak 2010 mencapai peringkat kelima terbesar, kontribusinya tercatat sebesar 7,5% terhadap PDB industri Nonmigas. Namun, pada tahun 2018 pangsa industri tekstil dan pakaian jadi hanya 6,4%, namun kembali naik menjadi 7,2% pada tahun 2019. Pada tahun 2020, pangsa industri tekstil dan pakaian jadi turun lagi menjadi 6,8%, namun tetap berada di urutan kelima setelah industri lainnya. (Perindustrian Republik Indonesia, 2021).

Kondisi keuangan suatu perusahaan dapat menjadi ukuran sejauh mana perusahaan mampu menjaga kelancaran jalannya perusahaan agar tetap sesuai dengan tujuan awal perusahaan. Dalam upaya mencapai tujuannya, perusahaan perlu menganalisis dan mengevaluasi laporan keuangan. Persaingan global yang semakin ketat dengan kondisi perekonomian yang kurang stabil akan menyebabkan permasalahan keuangan suatu perusahaan. Salah satunya menyebabkan timbulnya gejala kebangkrutan pada beberapa perusahaan atau bahkan banyak perusahaan yang telah mengalaminya.

Menganalisis kebangkrutan sangatlah perlu dilakukan untuk mengetahui bagaimana kondisi keuangan dalam perusahaan dengan begitu manajer bisa melakukan antisipasi, menerapkan strategi-strategi tertentu sehingga perusahaan bisa menghindari kondisi kebangkrutan dan memudahkan investor untuk memilih perusahaan yang mana jika investor berinvestasi akan mendapatkan keuntungan.

Untuk menganalisis kebangkrutan pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode metode Grover dan Zmijewski. Metode tersebut merupakan teknik analisis yang digunakan untuk mengukur atau menilai kondisi keuangan suatu perusahaan. Teknik

analisis tersebut menggambarkan kondisi keuangan dengan menghitung rasio keuangan yaitu rasio likuiditas, rasio profitabilitas dan rasio solvabilitas (*leverage*).

Berdasarkan kondisi yang terjadi pada perusahaan sektor tekstil dan garmen tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Kebangkrutan dengan Metode Grover dan Zmijewski pada Perusahaan Sub Sektor Tekstil dan Garmen yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2018-2021**”.

KAJIAN TEORITIS

1) Kebangkrutan

Menurut Safitri dan Hartono (dalam Suryati, 2019:40) “Kebangkrutan biasanya diartikan sebagai ketidakmampuan suatu perusahaan untuk mengelola kegiatan perusahaan untuk mendapatkan keuntungan. Kepailitan sering disebut juga dengan likuidasi perusahaan, atau penutupan perusahaan atau insolvabilitas”.

Menurut Martin (dalam Suryati, 2019:40) kebangkrutan sebagai suatu kegagalan yang timbul dalam suatu perusahaan didefinisikan dalam beberapa pengertian, sebagai berikut:

(1) Kegagalan Ekonomi atau krisis ekonomi (*Economic Distressed*)

Kegagalan dalam perekonomian berarti perusahaan kehilangan uang atau pendapatan, perusahaan tidak mampu menutupi biaya sendiri, yang berarti tingkat pengembalian atau laba lebih kecil dari biaya modal atau nilai sekarang dari arus kas perusahaan kurang dari kewajiban, hutang. Kegagalan terjadi ketika arus kas aktual perusahaan jauh lebih kecil dari arus kas yang diharapkan. Bahkan kegagalan juga dapat berarti bahwa tingkat pengembalian biaya historis investasi lebih kecil dari nilai modal perusahaan yang dikeluarkan untuk investasi tersebut.

(2) Kegagalan keuangan atau krisis keuangan (*Financial Distressed*)

Pengertian *financial distress* memiliki arti kesulitan keuangan, baik dari segi kas maupun modal kerja. Sementara itu, manajemen aset dan kewajiban atau *asset liability management* memainkan peran yang sangat penting dalam regulasi untuk mencegah

kesulitan keuangan. Kebangkrutan akan cepat terjadi pada perusahaan-perusahaan yang berada di negara-negara yang sedang menghadapi kesulitan ekonomi, karena kesulitan ekonomi akan menyebabkan cepat bangkrutnya perusahaan-perusahaan yang sebelumnya sempat sakit, kemudian jatuh sakit dan bangkrut.

2) **Metode Grover (G-Score)**

Metode Grover merupakan model yang dikembangkan atau didesain ulang oleh Jeffrey S. Grover dari model prediksi kebangkrutan Altman Z-Score yang dibangun Altman pada tahun 1968. Pada tahun 2001 Grover merumuskan model prediksi kebangkrutan dengan membatasi rasio-rasio keuangan yang digunakan dan mengubah bobot tertimbang koefisien atas masing-masing rasio dengan formula sebagai berikut. (Irfani, 2020:254)

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

Rasio Keuangan :

$X_1 = \text{Working Capital} / \text{Total Asset}$

$X_2 = \text{Earning Before Interest And Taxes} / \text{Total Asset}$

$\text{ROA} = \text{Net Income} / \text{Total Asset}$

Skala Pengukuran G-Score (CutOff):

1. Jika nilai $G \geq 0,01$, maka Perusahaan tidak berpotensi bangkrut
2. Jika nilai $G \leq -0,02$, maka perusahaan dalam keadaan bangkrut.

3) **Metode Zmijewski (X-Score)**

Irfani (2020:253) Metode Zmijewski adalah metode yang telah dikembangkan oleh Mark E. Zmijewski pada tahun 1983. Setelah 20 tahun diriset berulang-ulang, menghasilkan formula yang akan digunakan untuk mengukur kinerja keuangan perusahaan dengan menggunakan rasio-rasio keuangan, yaitu rasio profitabilitas, rasio solvabilitas atau *leverage ratio*, dan rasio likuiditas. Sebagai berikut formula yang dihasilkan dari penelitian Mark E. Zmijewski :

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

Rasio Keuangan :

X_1 = Laba Bersih / Total Aktiva (ROA)

X_2 = Total Hutang / Total Aktiva (Debt Ratio)

X_3 = Aktiva Lancar / Hutang Lancar

Pengukuran X-Score (*Cut-off*):

1. Jika nilai $X < 0$, maka perusahaan tidak berpotensi bangkrut
2. Jika nilai $X > 0$, maka perusahaan berpotensi bangkrut

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada perusahaan tekstil dan garmen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2018 hingga 2021. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan metode kuantitatif. Menurut Arikunto (dalam Safitri, 2021:51) 'Penelitian deskriptif kuantitatif yaitu penelitian dengan cara mengumpulkan, mengklasifikasikan, menganalisis, dan menginterpretasikan data-data yang diperoleh dari perusahaan sehingga dapat memberikan gambaran dengan keadaan yang sebenarnya.' Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel *nonprobability sampling* dengan menggunakan *purposive sampling*. Purposive sampling adalah penelitian yang didasarkan atas adanya tujuan tertentu dengan pertimbangan atau kriteria-kriteria tertentu (Sujarweni,2019:88). Terpilih 7 sampel perusahaan sehingga laporan keuangan berjumlah 28 sampel dari 21 populasi perusahaan dengan 86 sampel laporan keuangan perusahaan. Sedangkan teknik pengumpulan data menggunakan metode studi pustaka dan dokumentasi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Perhitungan Prediksi Kebangkrutan Metode Grover (G-Score)

Pada Perusahaan Sub Sektor Tekstil dan Garmen Periode 2018-2021

No	Nama Perusahaan	Tahun	Nilai Rasio			G-Score	Prediksi
			X ₁	X ₂	ROA		
1.	PT. Trisula Textile Industries Tbk	2018	0,24	0,06	0,04	0,66	Tidak Bangkrut
		2019	0,21	0,06	0,04	0,61	Tidak Bangkrut
		2020	0,17	-0,03	-0,03	0,23	Tidak Bangkrut
		2021	0,23	0,02	0,01	0,50	Tidak Bangkrut
2.	PT. Panasio Indo Resources Tbk	2018	-0,34	-0,61	-0,39	-2,59	Bangkrut
		2019	-0,53	-0,16	-0,16	-1,36	Bangkrut
		2020	-0,58	-0,15	-0,13	-1,41	Bangkrut
		2021	-0,70	-0,16	-0,12	-1,64	Bangkrut
3.	PT. Asia Pacific Investama Tbk	2018	-0,29	-0,08	-0,05	-0,69	Bangkrut
		2019	-0,25	-0,05	-0,07	-0,53	Bangkrut
		2020	-0,29	-0,07	-0,03	-0,66	Bangkrut
		2021	-0,31	-0,04	0,04	-0,59	Bangkrut
4.	PT. Ricky Putra Globalindo Tbk	2018	0,14	0,02	0,01	0,36	Tidak Bangkrut
		2019	0,13	0,02	0,01	0,34	Tidak Bangkrut
		2020	0,21	-0,04	-0,04	0,27	Tidak Bangkrut
		2021	0,53	-0,04	-0,04	0,79	Tidak Bangkrut
5.	PT. Sunson Textile Manufactures Tbk	2018	0,29	0,00	0,00	0,54	Tidak Bangkrut
		2019	0,19	-0,04	-0,03	0,23	Tidak Bangkrut
		2020	0,17	-0,04	-0,03	0,20	Tidak Bangkrut
		2021	0,31	0,12	0,02	0,98	Tidak Bangkrut
6.	PT. Buana Artha Anugerah Tbk	2018	0,35	0,01	0,00	0,67	Tidak Bangkrut
		2019	0,84	0,01	0,00	1,48	Tidak Bangkrut
		2020	0,99	0,01	0,01	1,72	Tidak Bangkrut
		2021	0,99	0,02	0,02	1,76	Tidak Bangkrut
7.	PT. Trisula Internasional Tbk	2018	0,26	0,04	0,03	0,62	Tidak Bangkrut
		2019	0,30	0,06	0,02	0,76	Tidak Bangkrut
		2020	0,34	0,01	0,00	0,65	Tidak Bangkrut
		2021	0,34	0,03	0,02	0,72	Tidak Bangkrut

Sumber : Data diolah, 2022

Pada tabel diatas menunjukkan hasil perhitungan menggunakan metode Grover yang hasilnya terdapat dua perusahaan tekstil dan garmen selama tahun 2018 hingga 2021 yang dikategorikan mengalami kebangkrutan, yaitu PT. Panasio Indo Resources Tbk (HDTX) dan PT. Asia Pacific Investama Tbk (MYTX). Dimana nilai G-Score dari dua perusahaan tersebut lebih kecil dari -0,02. Sedangkan 5 perusahaan lainnya yaitu PT. Trisula Textile Industries Tbk (BELL), PT. Ricky Putra Globalindo Tbk (RICY), PT.Sunson Textile Manufactures Tbk (SSTM), PT. Buana Artha Anugerah Tbk (STAR) dan PT. Trisula

Internasional Tbk (TRIS) tidak berpotensi mengalami kebangkrutan karena hasil nilai G-Score lebih besar dari 0,01.

Hasil Perhitungan Prediksi Kebangkrutan Metode Zmijewski (X-Score)
Pada Perusahaan Sub Sektor Tekstil dan Garmen Periode 2018-2021

No	Nama Perusahaan	Tahun	Nilai Rasio			X-Score	Prediksi
			X ₁	X ₂	X ₃		
1.	PT. Trisula Textile Industries Tbk	2018	0,04	0,49	1,57	-1,68	Tidak Bangkrut
		2019	0,04	0,53	1,44	-1,45	Tidak Bangkrut
		2020	-0,03	0,54	1,37	-1,08	Tidak Bangkrut
		2021	0,01	0,50	1,53	-1,49	Tidak Bangkrut
2.	PT. Panasio Indo Resources Tbk	2018	-0,39	0,77	0,16	1,84	Bangkrut
		2019	-0,16	0,83	0,09	1,15	Bangkrut
		2020	-0,13	0,95	0,09	1,70	Bangkrut
		2021	-0,12	1,06	0,06	2,28	Bangkrut
3.	PT. Asia Pacific Investama Tbk	2018	-0,05	0,94	0,43	1,28	Bangkrut
		2019	-0,07	0,92	0,44	1,26	Bangkrut
		2020	-0,03	0,99	0,38	1,48	Bangkrut
		2021	0,04	1,03	0,35	1,39	Bangkrut
4.	PT. Ricky Putra Globalindo Tbk	2018	0,01	0,71	1,22	-0,29	Tidak Bangkrut
		2019	0,01	0,72	1,20	-0,24	Tidak Bangkrut
		2020	-0,04	0,79	1,33	0,39	Bangkrut
		2021	0,04	0,82	2,69	0,56	Bangkrut
5.	PT. Sunson Textile Manufactures Tbk	2018	0,00	0,62	2,23	-0,76	Tidak Bangkrut
		2019	0,03	0,61	1,59	-0,68	Tidak Bangkrut
		2020	0,03	0,61	1,49	-0,68	Tidak Bangkrut
		2021	0,12	0,48	2,29	-2,09	Tidak Bangkrut
6.	PT. Buana Artha Anugerah Tbk	2018	0,00	0,20	2,87	-3,15	Tidak Bangkrut
		2019	0,00	0,15	6,45	-3,42	Tidak Bangkrut
		2020	0,01	0,00	303,31	-3,13	Tidak Bangkrut
		2021	0,02	0,00	314,45	-3,13	Tidak Bangkrut
7.	PT. Trisula Internasional Tbk	2018	0,03	0,44	1,61	-1,92	Tidak Bangkrut
		2019	0,02	0,42	1,82	-1,99	Tidak Bangkrut
		2020	0,00	0,40	1,89	-2,01	Tidak Bangkrut
		2021	0,02	0,38	2,05	-2,22	Tidak Bangkrut

Sumber : Data diolah, 2022

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode Zmijewski bahwa terdapat dua perusahaan tekstil dan garmen selama tahun 2018 hingga 2021 yang dikategorikan mengalami kebangkrutan, yaitu PT. Panasio Indo Resources Tbk (HDTX) dan PT. Asia Pacific Investama Tbk (MYTX). Terdapat satu perusahaan yang mengalami kebangkrutan

hanya tahun 2020 dan 2021 yaitu PT. Ricky Putra Globalindo (RICY). Dimana tiga perusahaan tersebut hasil nilai X-Scorenya lebih besar dari 0. Sedangkan perusahaan lainnya yaitu PT. Trisula Textile Industries Tbk (BELL), PT.Sunson Textile Manufactures Tbk (SSTM), PT. Buana Artha Anugerah Tbk (STAR) dan PT. Trisula Internasional Tbk (TRIS) tidak berpotensi mengalami kebangkrutan pada tahun 2018 hingga 2021 dan PT. Ricky Putra Globalindo juga tidak mengalami kebangkrutan tahun 2018 dan 2019 karena hasil nilai X-Score lebih kecil dari 0,01.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari perhitungan Grover dan Zmijewski pada perusahaan sub sektor tekstil dan garmen selama tahun 2018 hingga tahun 2021, PT. Panasio Indo Resources Tbk dan PT. Asia Pacific Investama Tbk dinyatakan bangkrut oleh metode Grover dan Zmijewski. Sedangkan PT.Ricky Putra Globalindo dinyatakan tidak berpotensi mengalami kebangkrutan pada tahun 2018 hingga tahun 2021 oleh metode Grover, namun saat dianalisis dengan metode Zmijewski pada tahun 2018 dan 2019 tidak berpotensi mengalami kebangkrutan, sedangkan pada tahun 2020 dan 2021 perusahaan berpotensi mengalami kebangkrutan. Pada empat perusahaan lainnya yaitu PT. Trisula Textile Industries Tbk, PT. Sunson textile Manufactures, PT. Buana Artha Anugerah Tbk, dan PT. Trisula Internasional Tbk dinyatakan tidak berpotensi mengalami kebangkrutan selama empat tahun tersebut dari perhitungan Grover maupun Zmijewski.

Metode Grover memperhatikan kegiatan operasional perusahaan yang diwakilkan dengan ketiga rasio dan kemudian dibandingkan dengan asset perusahaan sehingga perusahaan yang memiliki asset yang bernilai terlalu besar diperkirakan bahwa perusahaan belum bisa memanfaatkan asset perusahaan yang ada dengan baik. Artinya, perusahaan dengan nilai total asset yang tinggi akan menghasilkan nilai G-Score yang lebih rendah. Sedangkan metode Zmijewski memperhatikan seberapa kuat perusahaan mampu untuk meng-*cover* hutang-hutang perusahaan sehingga nilai X-Score dipengaruhi dengan total hutang perusahaan, dimana semakin tinggi hutang perusahaan maka semakin rendah nilai X-Score perusahaan.

SARAN

Berdasarkan hasil dari penelitian potensi kebangkrutan pada perusahaan sub sektor tekstil dan garmen yang telah terdaftar di Bursa Efek Indonesia dan dilakukan selama empat tahun dimulai dari tahun 2018 hingga tahun 2021 terdapat beberapa saran yang diberikan sebagai berikut:

- 1) Perusahaan selama periode 2018 hingga 2021 yang masuk dalam kategori bangkrut dengan analisis Grover, maka diharapkan perusahaan mampu lebih memaksimalkan asset yang telah dimiliki perusahaan supaya perusahaan lebih mendapatkan keuntungan dari operasional perusahaan.
- 2) Perusahaan yang dikategorikan tidak berpotensi bangkrut diharapkan mampu untuk lebih meningkatkan kinerja perusahaan, sehingga perusahaan tetap atau bahkan semakin menjauhi kondisi kesulitan keuangan atau kondisi berpotensi mengalami kebangkrutan.
- 3) Prediksi kebangkrutan dengan metode Grover dan metode Zmijewski diharapkan bisa digunakan sebagai signalling perusahaan dalam mengetahui kondisi keuangan perusahaan sedang sehat atau tidak, sehingga perusahaan mampu segera mengatasi kesulitan keuangan yang akan terjadi pada perusahaan dan perusahaan terhindar dari kebangkrutan.

DAFTAR REFERENSI

- Baihaqi, P. (2021) *Analisis Financial Distress Menggunakan Metode Altman Z-Score Dan Zmijewski Pada Perusahaan Telekomunikasi Go Public Tahun 2017-2019*
- Fahmi, I. (2014) *Analisis Kinerja Keuangan*. Makassar: Alfabeta.
- Ikatan Akuntansi Indonesia. PSAK No.1 Tentang Penyajian Laporan Keuangan Edisi Revisi 2015 Penerbit Dewan Standar Akuntansi Keuangan
- Irfani, A. S. (2020) *Manajemen Keuangan dan Bisnis Teori dan Aplikasi*. Edited by Bernadine. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Kasmir (2019) *Analisis Laporan Keuangan*. Edisi Revisi. Depok: Rajawali Pers.
- Knowledge Sector Initiative (KSI) (2020) *Menjaga Laju Industri di Tengah Pandemi COVID-19*. Available at: <https://www.ksi-indonesia.org>.
- Manik, E. (2015) *Prediksi Kebangkrutan Model Altman Z-Score, Grover, Springate, Dan Zmijewski Pada Perusahaan Tekstil Dan Garmen Di Bursa Efek Indonesia*.
- Najmi, N. (2019) *Analisis Laporan Keuangan dalam Memprediksi Kebangkrutan*

Perusahaan Berbasis Metode Zmijewski dan Grover (Studi pada Perusahaan Pertambangan yang Listing di BEI). Available at: <http://repositori.uin-alauddin.ac.id/id/eprint/15789>.

- Perindustrian Republik Indonesia, K. (2021) 'Mendorong Kinerja Industri Tekstil dan Produk Tekstil di Tengah Pandemi', pp. 1–37.
- Romadhon, F. (2019) 'Studi Komparatif Model Altman, Grover, Springate, Zmijewski, dan Olhson dalam mengidentifikasi kebangkrutan perusahaan yang terdaftar di BEI', *Artikel Ilmiah. Universitas Raden Fatah Palembang*, 1(69), pp. 5–24.
- Safitri, W. R. (2021) *Analisis Kesehatan Bumn Dari Aspek Keuangan Pada PT.Garuda Indonesia Tbk Periode 2015-2019*.
- Sirait, P. (2019) *Analisis Laporan Keuangan*. Ed.2. Yogyakarta: Expert.
- Sugiharti, I. (2019) *Sektor Aneka Industri Mencetak Kinerja Terburuk, Ini Rekomendasi Analisis*, *Kontan.co.id*. Available at: <https://investasi.kontan.co.id/news/sektor-aneka-industri-mencetak-kinerja-terburuk-ini-rekomendasi-analisis> (Accessed: 5 April 2022).
- Sujarweni, V. W. (2019) *Metodologi Penelitian Bisnis & Ekonomi*. Yogyakarta: PT.PUSTAKA BARU.
- Suryati, J. (2019) 'Analisis Prediksi Tingkat Kebangkrutan dengan Metode Altman Z-Score, Springate dan Grover pada Perusahaan Perbankan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia', pp. 1–144.
- Tobing, S. (2020) *Industri Tekstil RI Saat Pandemi*. Available at: <https://katadata.co.id> (Accessed: 14 March 2022).
- Yoseph, C. E. K. A. (2018) *Analisis Prediksi Kebangkrutan Metode Altman, Springate, Zmijewski, Dan Grover Dalam Kondisi Financial Distress, Analytical Biochemistry*. Available at: <http://link.springer.com>