

ANALISIS PREDIKSI KEBANGKRUTAN MENGGUNAKAN MODEL ALTMAN Z-SCORE PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA

Diana¹, Baru Harahap²

¹Mahasiswa Program Studi Akuntansi, Universitas Putera Batam

²Dosen Program Studi Akuntansi, Universitas Putera Batam

Email: Pb160810020@upbatam.ac.id

ABSTRACT

This research aims to determine the potential of bankruptcy by using Altman Z-Score model in textile and garment company listed on Indonesia Stock Exchange period 2015-2019. In this study used a quantitative descriptive approach. This research uses the Purposive sampling method by assigning certain criteria in selecting research samples so that 6 companies are made samples. The data collection techniques used are the documentation and the analytical techniques used are models of the Altman Z-Score modifications. The equation of the Altman Z-Score model is $Z = 6,56 X_1 + 3,26 X_2 + 6,72 X_3 + 1,05 X_4$. Then classified into the category of not going bankrupt, gray areas and going bankrupt based on the cut-off value of the Z-score altman model namely: If Z is greater than 2.60 then the company is categorized as not bankrupt, if Z is between 1.1 and 2.60 then the company including the gray area category if Z is less than 1.1, the company is bankrupt. The results showed that there were 2 companies that were predicted to be potentially bankrupt, 2 companies that were predicted in gray or prone to bankrupt conditions, and 2 companies that were predicted to be in not bankrupt or healthy conditions.

Key words: *bankruptcy; Model Altman Z-Score.*

PENDAHULUAN

Perusahaan adalah organisasi atau entitas yang tujuannya adalah untuk memperoleh keuntungan selain untuk mendapatkan keuntungan perusahaan didirikan dengan harapan mampu berkembang dan bertahan dalam persaingan. Dalam proses mempertahankan kelangsungan hidup perusahaan, kita harus memperhatikan perubahan yang dapat mendatangkan peluang atau ancaman, sehingga kemampuan perusahaan dapat segera disesuaikan sesuai dengan perubahan yang terjadi, sehingga kelangsungan hidup perusahaan dapat dipertahankan. Setiap perusahaan memiliki potensi untuk berhasil atau mengalami kegagalan yang bisa disebabkan oleh mismanajemen atau makro ekonomi atau ketidakmampuan manajemen perusahaan dalam persaingan usaha. Kebangkrutan adalah salah satu hal

yang dapat disebabkan dari kegagalan tersebut.

Yang di maksud dengan kebangkrutan ialah suatu situasi di mana perusahaan tidak dapat lagi menjalankan kewajibannya. Biasanya kondisi tidak terjadi begitu saja, salah satu alasan terjadinya kebangkrutan adalah kesulitan keuangan yang tidak dapat diatasi oleh perusahaan. Sangat penting untuk mencegah terjadinya kebangkrutan, sehingga tindakan pencegahan dapat diambil untuk mengurangi terjadinya kebangkrutan, salah satu tindakan pencegahan yang dapat diambil yaitu dengan melakukan analisis laporan keuangan karena setiap perusahaan-perusahaan Go Publik pasti melakukan pelaporan keuangan.

Menurut (Harahap 2018) Sumber informasi keuangan perusahaan adalah laporan keuangan, yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan

keputusan, seperti mengevaluasi kinerja manajemen dan membayar dividen kepada pemegang saham.

Banyak perusahaan di Indonesia sedang mengalami krisis keuangan, untuk menganalisis apakah perusahaan textile dan garment mengalami kesulitan keuangan ada beberapa data yang dapat dianalisis misalnya data total aset, working capital, sales dan EBIT. Analisis yang dilakukan pada tiga perusahaan textile dan garment menunjukkan kondisi rata-rata total aset dari ketiga perusahaan mengalami penurunan di setiap tahunan dari tahun 2015 sampai tahun 2019 rata-rata total aset menurun dari 1.688.485 menjadi 189.978 dengan menurunnya rata-rata total aset perusahaan textile dan garment yang ada di Indonesia menunjukkan adanya penurunan aktivitas perusahaan yang dapat menyebabkan menurunnya keuntungan perusahaan.

Dilihat dari rata-rata working capital dari ketiga perusahaan textile dan garment yang ada di Indonesia berfluktuasi dapat dilihat bahwa rata-rata working capital mencapai angka negatif dari tahun 2015 sampai tahun 2019 rata-rata working capital menurun dari -57.092 menjadi -141.498 bahkan di tahun 2017 penurunan rata-rata working capital sebesar -308.920, rata-rata working capital perusahaan textile dan garment di Indonesia menunjukkan angka negatif. Ini berarti bahwa perusahaan mungkin memiliki masalah hutang jangka pendek karena tidak memiliki cukup aset lancar untuk memenuhi kewajiban ini.

Dilihat dari rata-rata penjualan dari ketiga perusahaan textile dan garment yang ada di Indonesia berfluktuasi setiap tahunnya dari 2015 ke 2016 mengalami peningkatan dari 494.595 ke 576.980 yang kemudian kembali mengalami penurunan sampai tahun 2019 sebesar 19.22. Penurunan ini menunjukkan bahwa terjadinya penurunan pertumbuhan usaha dan semakin rendahnya produktivitas dapat diartikan adanya masalah dalam penerapan strategi.

Dilihat rata-rata EBIT dari ketiga perusahaan textile dan garment yang ada di Indonesia mengalami fluktuasi

bahkan bernilai negatif dari tahun 2015 sampai tahun 2019 rata-rata laba sebelum bunga dan pajak menurun dari -115.538 menjadi -20.387. Situasi ini menunjukkan bahwa laba perusahaan tidak dapat menebus biaya perusahaan, sehingga dapat dianggap bahwa perusahaan tidak dapat melakukan kewajibannya.

Analisis yang dapat membantu perusahaan memprediksi kemungkinan kebangkrutan karena masalah keuangan adalah analisis prediksi kebangkrutan. Banyak penelitian telah dilakukan untuk mengetahui model prediksi kebangkrutan. Salah satu model yang digunakan untuk memprediksi kebangkrutan adalah analisis diskriminan yang disebut model Z-Score.

Menurut (Susilawati 2019) Altman menggunakan 33 Perusahaan yang bangkrut dan 33 perusahaan yang tidak bangkrut, menggunakan model yang disusunnya secara tepat mampu mengidentifikasi 90% kasus kebangkrutan satu tahun sebelum kebangkrutan terjadi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Bagaimana potensi kebangkrutan perusahaan manufaktur sektor textile dan garment yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia menggunakan model Altman Z-Score modifikasi periode 2015-2019.

KAJIAN TEORI

2.1 Kebangkrutan

Situasi perusahaan tidak selalu dilakukan sesuai dengan rencana yang dirancang. Dalam beberapa kasus, perusahaan mungkin menghadapi kesulitan keuangan kecil, seperti masalah likuiditas, seperti ketidakmampuan untuk membayar utang perusahaan, bunga utang, utang dividen atau pun tidak mampu membayar gaji karyawan jika masalah seperti ini terus berlanjut dan tidak dapat diselesaikan dengan benar, maka kesulitan kecil dapat berkembang menjadi masalah besar, dan bahkan dapat menyebabkan kebangkrutan (Kadim dan Sunardi 2018). Kebangkrutan mengacu pada situasi di mana perusahaan gagal atau tidak dapat memenuhi kewajibannya, baik kewajiban jangka panjang maupun kewajiban

jangka pendek, ini karena perusahaan tidak memiliki cukup dana untuk menjalankan usahanya sehingga tidak dapat menggunakan keuntungan atau aset untuk membayar kembali pinjaman dan dana untuk operasi perusahaan (Muharrami dan Sinta 2018). Menurut (Wulandari 2016) faktor internal utama yang menyebabkan kebangkrutan adalah mismanagement, Kondisi ekonomi suatu negara dan Corporate Maturity. Faktor eksternal yang dapat menyebabkan kebangkrutan pelanggan, pemasok, kreditor, persaingan bisnis, dan situasi ekonomi global

Beberapa alternatif untuk memperbaiki kesulitan keuangan berdasarkan besar kecilnya permasalahan keuangan yang dihadapi oleh perusahaan (Wulandari, Burhanudin, dan Widayanti 2017):

1. Jika masalahnya masih belum serius, masalah itu bisa diselesaikan secara informal. Solusinya adalah dengan memperpanjang tanggal jatuh tempo hutang, dengan mengurangi jumlah tagihan dan Jika nilai likuidasi lebih besar dari nilai operasi berkelanjutan, maka likuidasi dilakukan.
2. Jika masalah serius, selesaikan masalah secara formal. Solusinya melibatkan pihak ketiga, pengadilan. Solusinya adalah Jika nilai perusahaan diteruskan lebih besar dari nilai perusahaan likuidasi, perusahaan akan mengambil langkah-langkah restrukturisasi, yaitu mengubah struktur modal menjadi layak dan jika nilai perusahaan diteruskan kurang dari nilai perusahaan dilikuidasi, perusahaan akan mengambil langkah likuidasi, yaitu, menjual aset perusahaan dan kemudian mengalokasikannya ke pemasok modal di bawah pengawasan pihak ketiga

2.2 Model Altman Z-Score

Model Z-Score ini pada dasarnya bertujuan untuk mencari nilai Z, Nilai ini adalah nilai yang dapat menunjukkan kondisi keuangan suatu perusahaan, apakah dalam kondisi sehat atau tidak sehat dan dapat menunjukkan kinerja

suatu perusahaan yang sekaligus dapat mencerminkan prospek perusahaan dimasa mendatang dari studi ini menunjukkan bahwa secara umum tingkat rasio profitabilitas, likuiditas dan solvabilitas adalah rasio yang paling signifikan di antara beberapa rasio keuangan yang di gunakan untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan.

Jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa Z-Score adalah nilai yang diperoleh dengan perhitungan standar dalam Z-Score dikalikan rasio keuangan yang bertujuan menunjukkan potensi kebangkrutan perusahaan dengan model Altman dapat memperkirakan kebangkrutan hingga dua tahun sebelum kebangkrutan terjadi (Susilawati 2019).

Dalam menggunakan model Altman ini perlu di perhatikan bahwa rumus ini hanya dapat digunakan pada perusahaan yang telah go publik yang memiliki nilai pasar dari saham dan model Altman ini hanya dapat di terapkan pada perusahaan manufaktur. Berikut adalah rumus dari model Altman pertama (Prihadi 2019).

$$Z = 1,2 X_1 + 1,4 X_2 + 3,3 X_3 + 0,6 X_4 + 1,0 X_5$$

Keterangan:

X1 = Working capital dibagi Total asset

X2 = Retained earning dibagi Total asset

X3 = EBIT dibagi Total aset

X4 = Market value of equity dibagi Book value of debt

X5 = Sales dibagi Total aset

Adapun klasifikasi titik cut-off yang digunakan sebagai acuan untuk mengkategorikan perusahaan adalah sebagai berikut:

$Z > 2,99$ = Tidak bangkrut

Z Diantara 1,81-2,99 = Daerah kelabu

$Z < 1,81$ = Bangkrut

Karena terbatasnya penggunaan Z-Score, yang hanya dapat diterapkan pada perusahaan publik dan perusahaan manufaktur, Altman telah mengembangkan dua model Z-Score yaitu: model Altman Z-score revisi (Z'-Score) dan Model Altman Z-score modifikasi (Z"-Score).

Model Z-Score Revisi atau Z'-Score ini dimaksudkan untuk perusahaan non publik (swasta) dengan mengubah rumus rasio yang digunakan, Adapun rumus

dari Altman Z-Score revisi atau Z'Score ini adalah sebagai berikut:

$$Z = 0,717 X_1 + 0,847 X_2 + 3,107 X_3 + 0,420 X_4 + 0,998 X_5$$

Keterangan:

X1 = Working capital dibagi Total asset

X2 = Retained earning dibagi Total asset

X3 = EBIT dibagi Total asset

X4 = Book value of equity dibagi Book value of debt

X5 = Sales dibagi Total asset

Adapun klasifikasi titik cut-off yang digunakan sebagai acuan untuk mengkategorikan perusahaan adalah sebagai berikut:

Z > 2,90= Tidak bangkrut

Z Diantara 1,23-2,90= Daerah kelabu

Z < 1,23= Bangkrut

Model Z-Score terakhir adalah Z-score modifikasi atau Z"-Score, dalam model terakhir ini rasio penjualan terhadap total aset dihilangkan dengan harapan bahwa dapat memberi efek industri dalam artian dapat menghilangkan keterkaitan antara ukuran perusahaan dengan aset atau penjualan suatu perusahaan selain menghilangkan rasio penjualan terhadap total aset, sampel yang digunakan diganti menjadi perusahaan dari negara berkembang dengan adanya perubahan dalam rumus Z-Score modifikasi menjadikan Z"-Score lebih fleksibel karena dapat digunakan untuk perusahaan go publik maupun perusahaan non publik, perbedaan yang terjadi pada Z"-Score adalah bobot masing-masing variabel rasio berubah dan klasifikasi titik cut-off berubah (Prihadi 2019). Apapun rumus dari Altman Z-Score revisi atau Z'Score ini adalah sebagai berikut:

$$Z = 6,56 X_1 + 3,26 X_2 + 6,72 X_3 + 1,05 X_4$$

Keterangan:

X1 = Working capital dibagi Total asset

X2 = Retained earning dibagi Total asset

X3 = EBIT dibagi Total asset

X4 = Book value of equity dibagi Book value of debt

Adapun klasifikasi titik cut-off yang digunakan sebagai acuan untuk mengkategorikan perusahaan pada

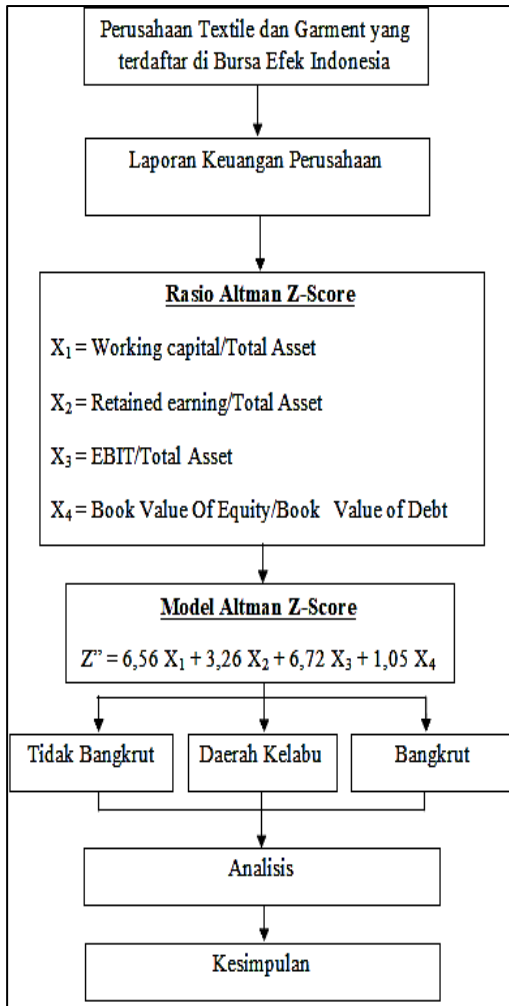
model Altman Z"-Score ini sebagai berikut:

Z > 2,60 = Tidak bangkrut

Z Diantara 1,1-2,60 = Daerah kelabu

Z < 1,1 = Bangkrut

Dalam penelitian (Wulandari et al. 2017) hasil penelitian menunjukkan bahwa pada lima perusahaan farmasi dari 2011 hingga 2015 termasuk dalam kategori kesehatan. Sedangkan dalam penelitian (Susilawati 2019) hasil penelitian menunjukkan bahwa kinerja keuangan 4 perusahaan semen menurun, Satu perusahaan diprediksi tidak bangkrut. dua perusahaan diprediksi masuk dalam kondisia area abu-abu, Satu perusahaan diprediksi mengalami kebangkrutan. Sedangkan dalam penelitian (Wulandari 2016) hasil penelitian menunjukkan bahwa ada 8 perusahaan di wilayah abu-abu pada tahun 2014. Pada 2015, ada 7 perusahaan di wilayah abu-abu dan 5 perusahaan dalam wilayah sehat. Sedangkan dalam penelitian (Paoki, Mangantar, dan Tulung 2019) hasil penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan metode Altman, 3 perusahaan dinyatakan bangkrut, sedangkan metode Springate menemukan bahwa 4 perusahaan bangkrut. Meskipun hasil perhitungan berbeda, kedua metode dapat secara akurat memprediksi kebangkrutan perusahaan. Perusahaan perlu mengevaluasi kinerja mereka, termasuk kinerja keuangan, untuk menghindari kebangkrutan yang mungkin mengancam masa depan. Sedangkan dalam penelitian (Kadim dan Sunardi 2018) menyatakan bahwa model Altman Z-Score dapat diterapkan dalam memprediksi kebangkrutan yang mungkin terjadi. Akan tetapi dalam penelitian (Kurniawati 2016a) meyakini bahwa model altman tidak sesuai dengan situasi aktual yang terjadi, tetapi model tersebut dapat membantu untuk mengevaluasi dan memberikan saran untuk perusahaan dalam perbaikan dan memelihara kelangsungan hidup perusahaan. Berdasarkan penjelasan diatas, kerangka pemikiran dalam penelitian ini adalah:



Gambar 1. Kerangka Pemikiran
(Sumber : Data Penelitian, 2020)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif.

Metode penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kuantitatif, yaitu menganalisis data laporan keuangan perusahaan dan kemudian mentabulasikannya untuk menentukan jenis perusahaan yang dapat dikatakan sehat atau tidak sehat (Wulandari et al. 2017). Studi ini menggambarkan dan menjelaskan peristiwa yang terjadi dalam bentuk angka yang bermakna dengan dukungan penelitian literatur, dengan demikian semakin memperkuat analisis peneliti untuk menarik kesimpulan berdasarkan standar yang telah ditentukan. Penelitian ini menggunakan metode purposive sampling dengan menetapkan kriteria tertentu dalam memilih sampel penelitian sehingga 6 perusahaan dijadikan sampel. Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan dan model Altman Z-Score modifikasi adalah teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis Model Altman Z-Score

Berdasarkan hasil perhitungan keempat rasio keuangan yang terdapat di dalam model Altman Z-Score modifikasi selanjutnya keempat rasio tersebut akan dimasukkan ke dalam persamaan Altman Z-Score Modifikasi untuk mendapatkan nilai Z dan mengklasifikasikan nilai tersebut kedalam kondisi yang telah ditentukan. Berikut perhitungan Altman Z-Score modifikasi:

Tabel 1. Hasil Analisis Model Altman Z-Score

Kode	Nilai Z-Score					Rata-Rata	Kategori
	2015	2016	2017	2018	2019		
HDTX	-0,91	-0,98	-3,33	-14,91	-18,43	-7,71	Bangkrut
RICY	1,97	1,63	1,92	1,66	1,82	1,80	Daerah Kelabu
SSTM	0,22	0,71	0,94	1,55	0,75	0,83	Bangkrut
STAR	4,18	2,94	6,60	6,75	11,40	6,38	Tidak Bangkrut
TRIS	4,86	3,99	4,77	4,01	4,18	4,36	Tidak Bangkrut
UNIT	0,57	0,97	1,32	1,67	2,00	1,31	Daerah Kelabu

(Sumber : Data Penelitian, 2020)

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada data diatas dari periode

2015 sampai dengan tahun 2019 diketahui terdapat 2 perusahaan yang di

prediksi masuk dalam kriteria bangkrut, 2 perusahaan yang di prediksi masuk dalam kriteria daerah kelabu dan 2 perusahaan yang di prediksi masuk dalam kriteria tidak bangkrut.

Dalam analisis kebangkrutan pada keenam perusahaan textile dan garment menggunakan model Altman Z-Score dalam 5 tahun terakhir dimulai dari tahun 2015 sampai tahun 2019, Diketahui PT Pania Indo Resources diprediksi dalam kategori bangkrut. Karena rata-rata nilai rasio bernilai negatif, rasio X1 perusahaan ini bernilai negatif dikarenakan nilai modal kerja yang negatif, besarnya kewajiban jangka pendek perusahaan dibandingkan aset lancar perusahaan menyebabkan modal kerja bernilai negatif dan menurunnya total aset perusahaan setiap tahunnya menunjukkan perusahaan tidak mampu memanfaatkan total aset perusahaan secara optimal. Pada rasio X2 nilai rasio selalu mencapai angka negatif di setiap tahunnya bahkan mengalami penurunan di setiap tahunnya, hal ini dikarenakan laba ditahan perusahaan yang negatif dan ini menunjukkan tidak adanya kontribusi laba ditahan terhadap total aset. Rasio terakhir yang bernilai negatif adalah rasio X3, ini dikarenakan EBIT perusahaan yang bernilai negatif. EBIT yang bernilai negatif menunjukkan bahwa perusahaan belum mampu menghasilkan EBIT dari total aset.

Pada PT Sunson Textile Manufacturer hasil prediksi potensi kebangkrutan diprediksi dalam kategori bangkrut. Karena rata-rata nilai rasio bernilai negatif, Pada rasio X2 nilai rasio selalu mencapai angka negatif di setiap tahunnya bahkan mengalami penurunan di setiap tahunnya, Dikarenakan laba ditahan perusahaan negatif dan ini menunjukkan perusahaan mengalami kerugian dalam jangka waktu yang lama dan ini mengakibatkan perusahaan tidak memiliki cadangan laba yang dapat disimpan untuk menambah modal yang dapat digunakan dalam produktivitas perusahaan. Rasio terakhir yang bernilai negatif adalah rasio X3, EBIT yang bernilai negatif menunjukkan bahwa kemampuan perusahaan dalam menghasilkan EBIT dari total aset sangat

rendah dan pemanfaatan penggunaan dana perusahaan belum optimal.

Pada PT Nusantara Inti Corpora hasil prediksi potensi kebangkrutan diprediksi dalam kategori daerah kelabu atau rawan bangkrut. Hal yang menyebabkan perusahaan diprediksi rawan bangkrut di karenakan rasio X1 perusahaan ini bernilai negatif hal ini disebabkan oleh nilai modal kerja yang negatif, modal kerja negatif dikarenakan besarnya kewajiban jangka pendek perusahaan dibandingkan aset lancar perusahaan dan menurunnya total aset perusahaan setiap tahunnya menunjukkan perusahaan tidak mampu memanfaatkan total aset perusahaan secara optimal. Pada PT Ricky Putra Globalindo hasil prediksi potensi kebangkrutan diprediksi dalam kategori daerah kelabu atau rawan bangkrut. Hal ini disebabkan karena menurunnya nilai X3 dari tahun ke tahun dimana nilai EBIT terus menerus mengalami penurunan dari tahun ke tahunnya hal ini menunjukkan bahwa kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba sebelum bunga dan pajak masih rendah dan pemanfaatan penggunaan total aset perusahaan belum maksimal. Pada PT Star Petrochem hasil prediksi potensi kebangkrutan diprediksi dalam kategori tidak bangkrut. Hal ini disebabkan karena rata-rata nilai rasio mengalami peningkatan di setiap tahunnya yang artinya kinerja keuangan perusahaan yang dalam kondisi stabil. Pada PT Trisula International hasil prediksi potensi kebangkrutan diprediksi dalam kategori tidak bangkrut. Hal ini disebabkan karena rata-rata nilai rasio di setiap tahunnya bernilai stabil yang artinya kinerja keuangan perusahaan dalam kondisi stabil.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Kadim dan Sunardi 2018) karena dari hasil penelitian ini terbukti model Altman Z-Score dapat diimplementasi dalam mendeteksi kemungkinan terjadinya kebangkrutan. Tetapi terdapat penelitian yang tidak sejalan dengan penelitian ini yaitu penelitian (Kurniawati 2016b) karena dari hasil penelitian ini menyatakan bahwa model Altman Z-Score tidak konsisten

dan tidak dapat dijadikan alat untuk mengindikasikan potensi kebangkrutan.

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa penelitian yang dilakukan pada perusahaan garment dan textile yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dari tahun 2015 hingga 2019 dengan menggunakan model analisis prediksi kebangkrutan Altman Z-Score di prediksi terdapat dua perusahaan yang termasuk ke dalam kategori bangkrut yaitu PT Pania Indonesia Resources dengan nilai Z Score -7,71 dan PT Sunson Textile Manufacturer dengan nilai Z Score 0,83. dan dua perusahaan yang termasuk ke dalam kategori daerah kelabu atau rawan bangkrut yaitu PT Ricky Putra Globalindo dengan nilai Z Score 1,80 dan PT Nusantara Inti Corpora dengan nilai Z Score 1,31. dan dua perusahaan yang termasuk ke dalam kategori tidak bangkrut atau sehat yaitu PT Star Petrochem dengan nilai Z Score 6,38 dan PT Trisula International dengan nilai Z Score 4,36.

DAFTAR PUSTAKA

Harahap, Baru. 2018. "Pengaruh Laba Bersih Dan Arus Kas Aktivitas Pendanaan Terhadap Dividen Pada Perusahaan Manufaktur Di Kota Batam Periode 2012-2016." *E-Journal Universitas Putera Batam* 3(1):12.

Kadim, Abdul, dan Nardi Sunardi. 2018. "Analisis Altman Z-Score Untuk Memprediksi Kebangkrutan Pada

Bank Pemerintah (Bumn) Di Indonesia Tahun 2012-2016." *JURNAL SEKURITAS (Saham, Ekonomi, Keuangan dan Investasi)* 1(3):142-56.

Muharrami, Rais Sani, dan Sinta Sinta. 2018. "Analisis Prediksi Kebangkrutan dan Rasio Keuangan Bank Umum Syariah dengan Metode Altman Z-Score pada Tahun 2011-2015." *Journal of Islamic Economics, Finance, and Banking* 1(1):51.

Prihadi, Toto. 2019. *Analisis Laporan Keuangan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Susilawati, Endang. 2019. "Analisis Prediksi Kebangkrutan Dengan Model Altman Z-Score Pada Perusahaan Semen Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2018." *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Keuangan* 2(1):1-12.

Wulandari, Fitria, Burhanudin Burhanudin, dan Rochmi Widayanti. 2017. "Analisis Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Metode Altman (Z-Score) Pada Perusahaan Farmasi (Studi Kasus Pada Perusahaan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2011 – 2015)." *Benefit: Jurnal Manajemen dan Bisnis* 2(1):15.

Wulandari, Retno. 2016. "Analisis Penggunaan Metode Revisi Altman Z-Score Untuk Mengetahui Kebangkrutan Perusahaan Makanan Dan Minuman Yang Terdaftar Di BEI Periode 2014-2015." *Jurnal Ilmu Manajemen dan Akuntansi* 4.

m-Transfer

m-Transfer :

BERHASIL

26/07 22:46:04

009 - BNI

0778899068

- LPPM UNIVERSITAS PUTERA BATA

Rp 50,000.00

Ref 439973

No Urut 478044

Back