

Analisis Potensi Kebangkrutan Menggunakan Metode *Altman Z-Score* Pada Perusahaan Industri Semen Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2018-2020

Kiki Kristianingsih¹, Eka Yudhyani², Nurfitriani³
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda
Email : kikikristya3@gmail.com

Keywords :
Potential Bankruptcy, Altman Z-Score

ABSTRACT

This study was conducted to determine and analyze the potential bankruptcy of cement industry companies listed on the Indonesia Stock Exchange in terms of using the Altman Z-Score model for the period 2018-2020.

The analytical tool used is the Altman Z-Score bankruptcy prediction model where the formula consists of the ratio of working capital to total assets, the ratio of retained earnings to total assets, the ratio of earnings before interest and taxes to total assets, the ratio of the market value of stock capital to book value of debt, and the ratio of sales to total assets.

The findings of this study are that in 2021, there are two companies that enter the healthy criteria, namely PT Semen Baturaja (Persero) Tbk and PT Semen Indonesia (Persero) Tbk, while one company is included in the gray area criteria, namely PT Wijaya Karya Beton Tbk, and one company is included. criteria for potential bankruptcy, namely PT Solusi Bangun Indonesia Tbk.

It can be seen that there are different trends between each company, but the majority of cement companies listed on the Indonesia Stock Exchange are included in the gray area criteria. The analysis of the potential for bankruptcy is intended as an early warning system for each company so that it does not go into bankruptcy, so that in the future various policies and performance improvements can be carried out.

PENDAHULUAN

Latar Belakang Penelitian

Semen merupakan salah satu bahan baku yang sangat penting dalam pembangunan. Seperti yang tertuang dalam visi perindustrian semen dalam Peraturan Presiden Nomor 28 Tahun 2008 tentang Kebijakan Industri Nasional (KIN) yang bertujuan untuk mewujudkan Indonesia sebagai negara industri yang tangguh yang bertumpu pada industri unggulan dan andalan masa depan yaitu industri agro, industri alat angkut, industri telematika, industri pemessinan dan industri logam. Industri semen memiliki peran vital dalam mendorong percepatan pembangunan infrastruktur. Fenomena yang terjadi saat ini pada industri semen nasional adanya *oversupply*,

sehingga mempengaruhi prospek emiten-emiten yang bergerak di industri semen kedepannya.

Berdasarkan data awal, menunjukkan tiga perusahaan, yaitu PT Solusi Bangun Indonesia Tbk, PT Semen Indonesia (Persero) Tbk, dan PT Wijaya Karya Beton Tbk mengalami kenaikan laba bersih secara kumulatif selama tahun 2018 sampai dengan 2020, namun tiga perusahaan lainnya yaitu PT Indocement Tunggul Prakarsa Tbk, PT Semen Baturaja (Persero) Tbk, dan PT Waskita Beton Precast Tbk mengalami penurunan laba bersih secara kumulatif selama tahun 2018 sampai dengan 2020, padahal laba atau keuntungan merupakan salah satu tujuan utama perusahaan dalam menjalankan aktivitasnya. Kondisi ini menunjukkan bahwa fenomena *oversupply* yang dialami industri semen nasional, memberikan dampak bagi beberapa perusahaan semen dan dalam jangka panjang dapat berpengaruh terhadap keberlangsungan perusahaan. Industri semen dengan peranan pentingnya sebagai penopang industri lainnya di Indonesia, seperti properti dan infrastruktur, maka penting bagi perusahaan untuk menilai kinerja keuangannya, serta menganalisis potensi-potensi timbulnya kondisi kesulitan keuangan (*financial distress*) sehingga dapat dianalisis potensi kebangkrutan perusahaan.

Brigham dan Daves (2014:964) berpendapat “Kesulitan keuangan (*financial distress*) pada perusahaan terjadi ketika perusahaan tidak dapat memenuhi jadwal pembayaran atau ketika proyeksi arus kas mengindikasikan bahwa perusahaan tersebut akan segera tidak dapat memenuhi kewajibannya”. Koto, dkk (2018:244) menyatakan, “Kebangkrutan (*bankruptcy*) merupakan kondisi dimana perusahaan tidak mampu lagi untuk melunasi kewajibannya”.

Potensi kebangkrutan yang dimiliki oleh setiap perusahaan akan memberi kekhawatiran dari berbagai pihak baik sektor internal maupun pihak eksternal. Ali dan Abbas (2015:1) berpendapat: “*Bankruptcy prediction of economic institutions is considered a necessary matter at the present time in order to avoid the risks that may drive such institutions out of business*”. Artinya, prediksi kebangkrutan lembaga ekonomi saat ini dianggap sebagai hal yang perlu dilakukan untuk menghindari risiko yang dapat membuat lembaga tersebut gulung tikar. Kebangkrutan tidak terjadi secara tiba-tiba, kebangkrutan terjadi akibat akumulasi dari kesalahan pengelolaan perusahaan dalam jangka panjang. Oleh karena itu, diperlukan alat untuk mendeteksi potensi kebangkrutan yang mungkin dialami perusahaan. Alat tersebut merupakan analisis kebangkrutan.

Salah satu alat analisis potensi kebangkrutan adalah dengan menggunakan model *Altman Z-Score*. Menurut Fredy (2018:53), “*Z-score model (Altman) is the score which determined from standard calculation from financial ratio. It also indicates the company bankruptcy possibilities.*”. Artinya bahwa model *Z-score* (Altman) adalah skor yang ditentukan dari perhitungan standar rasio keuangan. Model ini juga menunjukkan kemungkinan kebangkrutan perusahaan.

Berdasarkan hal tersebut, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui dan menganalisis potensi kebangkrutan perusahaan sektor industri semen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia ditinjau dengan menggunakan model *Altman Z-Score*.

METODE PENELITIAN

Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode pengumpulan data berupa penelitian kepustakaan (*library research*). Metode pengumpulan data ini berfokus untuk memperoleh sumber data sekunder berupa laporan keuangan dan gambaran umum perusahaan yang dipublikasikan oleh perusahaan melalui halaman situs Bursa Efek Indonesia, yaitu www.idx.co.id.

Jangkauan Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis potensi kebangkrutan pada perusahaan sektor industri semen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama tahun 2018-2020 dengan menggunakan model *Altman Z-Score*. Data yang diperlukan untuk melakukan analisis adalah data sekunder, berupa laporan keuangan perusahaan, yang terdiri dari laporan posisi keuangan atau neraca dan laporan laba rugi tahun 2018-2020 yang diperoleh melalui halaman situs www.idx.co.id.

Rincian Data Yang Diperlukan

Data penelitian yang diperlukan dalam penelitian ini guna memudahkan dalam melakukan tahap analisis antara lain sebagai berikut:

1. Gambaran umum perusahaan industri semen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.
2. Laporan posisi keuangan atau neraca perusahaan industri semen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama tahun 2018-2020.
3. Laporan laba rugi perusahaan industri semen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama tahun 2018-2020.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan sektor industri semen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama tahun 2018-2020 sebanyak enam perusahaan. Menurut Sugiyono (2015: 149) "Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang di miliki oleh populasi tersebut". Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah teknik *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel berdasarkan kriteria tertentu, sehingga diperoleh empat perusahaan sebagai sampel, yaitu PT Semen Baturaja (Persero) Tbk, PT Solusi Bangun Indonesia Tbk, PT Semen Indonesia (Persero) Tbk, dan PT Wijaya Karya Beton Tbk.

Alat Analisis

Menurut Hanafi dalam Sarwani dan Sunardi (2018:161), formula dari model *Altman Z-Score* adalah sebagai berikut:

$$Z = 1.2X_1 + 1.4X_2 + 3.3X_3 + 0.6X_4 + 1.0X_5$$

Keterangan:

X_1 = Rasio Modal kerja terhadap total aktiva

X_2 = Rasio Laba Ditahan terhadap Total Aktiva

X_3 = Rasio Laba Sebelum Bunga dan Pajak terhadap Total Aktiva

X_4 = Rasio Nilai Pasar Modal Saham terhadap Nilai Buku Hutang

X_5 = Rasio Penjualan terhadap Total Aktiva

Menurut Hanafi dan Halim dalam Sarwani dan Sunardi (2018:161), kriteria kebangkrutan dengan metode Altman Z-score adalah sebagai berikut:

- Nilai $Z_i > 2,90$ masuk predikat sehat.
- Nilai Z_i diantara 1,20 – 2,90 masuk predikat *grey area*.
- Nilai $Z_i < 1,20$ masuk predikat bangkrut.

Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini adalah:

Hipotesis diterima, bila perusahaan sektor industri semen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia berpotensi bangkrut dengan masuk predikat *grey area* dan/atau predikat bangkrut ditinjau dengan menggunakan model *Altman Z-Score* periode tahun 2021, sebaliknya hipotesis ditolak bila perusahaan sektor industri semen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia masuk predikat sehat ditinjau dengan menggunakan model *Altman Z-Score* periode tahun 2021.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis

Hasil analisis yang dilakukan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Rekapitulasi Perhitungan Formula Altman Z-Score Tahun 2018

No	Kode Perusahaan	1,2	X1	1,4	X2	3,3	X3	0,6	X4	1,0	X5	Z-Score
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	$(13) = ((3) \times (4) + (5) \times (6) + (7) \times (8) + (9) \times (10) + (11) \times (12))$
1	SMBR	1,20	0,13	1,40	0,06	3,30	0,04	0,60	8,42	1,00	0,36	5,80
2	SMCB	1,20	(0,38)	1,40	(0,03)	3,30	0,002	0,60	1,18	1,00	0,56	0,77
3	SMGR	1,20	0,15	1,40	0,55	3,30	0,10	0,60	3,70	1,00	0,60	4,10
4	WTON	1,20	0,07	1,40	0,13	3,30	0,08	0,60	0,57	1,00	0,78	1,66

Tabel 2. Rekapitulasi Perhitungan Formula Altman Z-Score Tahun 2019

No	Kode Perusahaan	1,2	X1	1,4	X2	3,3	X3	0,6	X4	1,0	X5	Z-Score
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	$(13) = ((3) \times (4) + (5) \times (6) + (7) \times (8) + (9) \times (10) + (11) \times (12))$
1	SMBR	1,20	0,11	1,40	0,05	3,30	0,04	0,60	2,09	1,00	0,36	1,95
2	SMCB	1,20	0,01	1,40	(0,001)	3,30	0,06	0,60	0,72	1,00	0,57	1,22
3	SMGR	1,20	0,06	1,40	0,37	3,30	0,08	0,60	1,62	1,00	0,51	2,31
4	WTON	1,20	0,09	1,40	0,14	3,30	0,08	0,60	0,57	1,00	0,69	1,59

Tabel 3. Rekapitulasi Perhitungan Formula Altman *Z-Score* Tahun 2020

No	Kode Perusahaan	1,2	X1	1,4	X2	3,3	X3	0,6	X4	1,0	X5	Z-Score
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	$(13) = ((3) \times (4) + (5) \times (6) + (7) \times (8) + (9) \times (10) + (11) \times (12))$
1	SMBR	1,20	0,05	1,40	0,03	3,30	0,04	0,60	4,54	1,00	0,30	3,26
2	SMCB	1,20	0,004	1,40	0,03	3,30	0,08	0,60	0,84	1,00	0,49	1,30
3	SMGR	1,20	0,05	1,40	0,41	3,30	0,07	0,60	1,82	1,00	0,45	2,41
4	WTON	1,20	0,06	1,40	0,13	3,30	0,02	0,60	0,66	1,00	0,56	1,29

Pembahasan Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, maka dapat dilakukan pembahasan sebagai berikut:

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Penelitian

No	Kode Perusahaan	2018		2019		2020	
		Z-Score	Kriteria	Z-Score	Kriteria	Z-Score	Kriteria
1	SMBR	5,80	Sehat	1,95	<i>Grey Area</i>	3,26	Sehat
2	SMCB	0,77	Bangkrut	1,22	<i>Grey Area</i>	1,30	<i>Grey Area</i>
3	SMGR	4,10	Sehat	2,31	<i>Grey Area</i>	2,41	<i>Grey Area</i>
4	WTON	1,66	<i>Grey Area</i>	1,59	<i>Grey Area</i>	1,29	<i>Grey Area</i>

Hasil analisis yang telah dilakukan pada masing-masing perusahaan pada tahun 2018-2020 dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) PT Semen Baturaja (Persero) Tbk
 Hasil perhitungan potensi kebangkrutan pada PT Semen Baturaja (Persero) Tbk tahun 2018 adalah sebesar 5,80 yang menunjukkan bahwa perusahaan pada tahun 2018 masuk pada kriteria sehat.
 Hasil perhitungan potensi kebangkrutan pada PT Semen Baturaja (Persero) Tbk tahun 2019 adalah sebesar 1,95 yang menunjukkan bahwa perusahaan pada tahun 2019 masuk pada kriteria *grey area*.
 Hasil perhitungan potensi kebangkrutan pada PT Semen Baturaja (Persero) Tbk tahun 2020 adalah sebesar 3,26 yang menunjukkan bahwa perusahaan pada tahun 2020 masuk pada kriteria sehat.
- 2) PT Solusi Bangun Indonesia Tbk
 Hasil perhitungan potensi kebangkrutan pada PT Solusi Bangun Indonesia Tbk tahun 2018 adalah sebesar 0,77 yang menunjukkan bahwa perusahaan pada tahun 2018 masuk pada kriteria berpotensi bangkrut.
 Hasil perhitungan potensi kebangkrutan pada PT Solusi Bangun Indonesia Tbk tahun 2019 adalah sebesar 1,22 yang menunjukkan bahwa perusahaan pada tahun 2019 masuk pada kriteria *grey area*.

Hasil perhitungan potensi kebangkrutan pada PT Solusi Bangun Indonesia Tbk tahun 2020 adalah sebesar 1,30 yang menunjukkan bahwa perusahaan pada tahun 2020 masuk pada kriteria *grey area*.

3) PT Semen Indonesia (Persero) Tbk

Hasil perhitungan potensi kebangkrutan pada PT Semen Indonesia (Persero) Tbk tahun 2018 adalah sebesar 4,10 yang menunjukkan bahwa perusahaan pada tahun 2018 masuk pada kriteria sehat.

Hasil perhitungan potensi kebangkrutan pada PT Semen Indonesia (Persero) Tbk tahun 2019 adalah sebesar 2,31 yang menunjukkan bahwa perusahaan pada tahun 2019 masuk pada kriteria *grey area*.

Hasil perhitungan potensi kebangkrutan pada PT Semen Indonesia (Persero) Tbk tahun 2020 adalah sebesar 2,41 yang menunjukkan bahwa perusahaan pada tahun 2020 masuk pada kriteria *grey area*.

4) PT Wijaya Karya Beton Tbk

Hasil perhitungan potensi kebangkrutan pada PT Wijaya Karya Beton Tbk tahun 2018 adalah sebesar 1,66 yang menunjukkan bahwa perusahaan pada tahun 2018 masuk pada kriteria *grey area*.

Hasil perhitungan potensi kebangkrutan pada PT Wijaya Karya Beton Tbk tahun 2019 adalah sebesar 1,59 yang menunjukkan bahwa perusahaan pada tahun 2019 masuk pada kriteria *grey area*.

Hasil perhitungan potensi kebangkrutan pada PT Wijaya Karya Beton Tbk tahun 2020 adalah sebesar 1,29 yang menunjukkan bahwa perusahaan pada tahun 2020 masuk pada kriteria *grey area*.

Berdasarkan pembahasan yang dilakukan diatas, maka dapat diketahui bahwa pada tahun 2018, terdapat dua perusahaan yang masuk dalam kriteria sehat karena memiliki nilai *Z-Score* diatas 2,90 diantaranya PT Semen Baturaja (Persero) Tbk dan PT Semen Indonesia (Persero) Tbk. Adapun satu perusahaan masuk dalam kriteria *grey area* karena memiliki nilai *Z-Score* diantara 1,20 – 2,90 yaitu PT Wijaya Karya Beton Tbk. Terdapat satu perusahaan yang masuk dalam kriteria berpotensi bangkrut karena memiliki nilai *Z-Score* yang lebih kecil dari 1,20 yaitu PT Solusi Bangun Indonesia Tbk.

Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas perusahaan sektor semen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2018 masuk kriteria sehat, namun dengan sebagian perusahaan yang masuk kategori *grey area* dan berpotensi bangkrut mengindikasikan bahwa sektor ini harus menjadi perhatian bagi para *stakeholder* agar kedepannya tidak mengalami penurunan kinerja yang berakibat pada potensi terjadinya kebangkrutan.

Selanjutnya, dapat diketahui bahwa pada tahun 2019, seluruh perusahaan semen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia masuk dalam kriteria *grey area* karena memiliki nilai *Z-Score* diantara 1,20 – 2,90. Hal ini mengindikasikan bahwa sektor ini harus menjadi perhatian bagi para *stakeholder* agar kedepannya tidak mengalami penurunan kinerja yang berakibat pada potensi terjadinya kebangkrutan, terutama pada PT Semen Baturaja (Persero) Tbk dan PT Semen Indonesia (Persero) Tbk yang mengalami penurunan dibandingkan tahun sebelumnya.

Adapun pada tahun 2020, terdapat satu perusahaan yang masuk kriteria sehat karena memiliki nilai *Z-Score* > 2,90 yaitu PT Semen Baturaja (Persero) Tbk, sedangkan tiga perusahaan lainnya masuk kriteria *grey area* karena memiliki nilai *Z-Score* diantara 1,20 – 2,90. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas perusahaan semen di Bursa Efek Indonesia masuk kriteria *grey area*.

Melihat hasil analisis pada tabel 5.4 yang menunjukkan kriteria masing-masing perusahaan selama tahun 2018-2020, dapat terlihat adanya tren yang berbeda-beda diantara masing-masing perusahaan. PT Semen Baturaja (Persero) Tbk menunjukkan kinerja yang fluktuatif, dimana pada tahun 2018, perusahaan masuk kriteria sehat, namun menurun di tahun 2019 dengan masuk pada kriteria *grey area*, lalu meningkat di tahun 2020 dan masuk pada kriteria sehat. Adapun potensi kebangkrutan perusahaan pada tahun 2021 berdasarkan hasil perhitungan menggunakan data tahun 2018-2020, yaitu PT Semen Baturaja (Persero) Tbk masuk kriteria sehat.

Adapun PT Solusi Bangun Indonesia Tbk adalah perusahaan sektor semen yang mengalami peningkatan kinerja, dimana pada tahun 2018 dan 2019 perusahaan masuk dalam kriteria berpotensi bangkrut, sedangkan pada tahun 2020 perusahaan masuk dalam kriteria *grey area*. Salah satu alasan peningkatan kinerja perusahaan adalah adanya akuisisi dimana PT Solusi Bangun Indonesia Tbk sebelumnya bernama PT Holcim Indonesia Tbk, lalu kemudian diambil alih oleh PT Semen Indonesia Industri Bangunan (SIIB), pada 31 Januari 2020 sehingga perubahan ini menunjukkan bahwa perusahaan mengambil langkah-langkah strategis guna memperbaiki kinerja selama periode sebelumnya. Adapun potensi kebangkrutan perusahaan pada tahun 2021 berdasarkan hasil perhitungan menggunakan data tahun 2018-2020, yaitu PT Solusi Bangun Indonesia Tbk masuk kriteria berpotensi bangkrut.

PT Semen Indonesia (Persero) Tbk terlihat mengalami penurunan kinerja dengan masuk kriteria sehat pada tahun 2018 namun pada tahun 2019 dan 2020 masuk kedalam kriteria *grey area*. Hal ini harus menjadi perhatian bagi Pemerintah dimana kedua perusahaan merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang kepemilikannya mayoritas dimiliki oleh Pemerintah dan memiliki peran sebagai penyumbang dividen bagi negara. Penurunan kinerja ini mengindikasikan adanya permasalahan yang dialami perusahaan, baik yang bersifat internal maupun eksternal, sehingga diperlukan kebijakan Pemerintah yang bersifat strategis guna memperbaiki kinerja masing-masing perusahaan kedepan agar tidak berpotensi mengalami kebangkrutan. Adapun potensi kebangkrutan perusahaan pada tahun 2021 berdasarkan hasil perhitungan menggunakan data tahun 2018-2020, yaitu PT Semen Indonesia (Persero) Tbk masuk kriteria sehat.

PT Wijaya Karya Beton Tbk merupakan perusahaan yang selama tahun 2018-2020 berada pada kriteria *grey area*, dimana mengindikasikan tidak adanya perbaikan kinerja yang diperoleh perusahaan. Apabila kondisi ini terus terjadi, maka dapat berakibat pada potensi perusahaan untuk masuk kriteria berpotensi bangkrut sehingga perlu dilakukan upaya-upaya strategis oleh manajemen perusahaan. Adapun potensi kebangkrutan perusahaan pada tahun 2021 berdasarkan hasil perhitungan menggunakan data tahun 2018-2020, yaitu PT Wijaya Karya Beton Tbk masuk kriteria sehat.

Berdasarkan hasil pembahasan, dimana mayoritas perusahaan semen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, masuk dalam kriteria *grey area* maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang diajukan, diterima.

KESIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Adapun simpulan yang dapat diambil berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Tahun 2018, terdapat dua perusahaan yang masuk dalam kriteria sehat diantaranya PT Semen Baturaja (Persero) Tbk dan PT Semen Indonesia (Persero) Tbk. Adapun satu perusahaan masuk dalam kriteria *grey area* yaitu PT Wijaya Karya Beton Tbk. Terdapat satu perusahaan yang masuk dalam kriteria berpotensi bangkrut yaitu PT Solusi Bangun Indonesia Tbk.
2. Tahun 2019, seluruh perusahaan semen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia masuk dalam kriteria *grey area*.
3. Tahun 2020, terdapat satu perusahaan yang masuk kriteria sehat yaitu PT Semen Baturaja (Persero) Tbk, sedangkan tiga perusahaan lainnya masuk kriteria *grey area*.

Saran

Adapun saran yang dapat diberikan berdasarkan simpulan tersebut adalah:

1. Bagi perusahaan semen, hasil penelitian ini dapat menjadi bahan masukan terkait kinerja keuangan perusahaan dan kaitannya dengan potensi kebangkrutan perusahaan, terutama bagi perusahaan-perusahaan yang masuk dalam kriteria *grey area* dan berpotensi bangkrut, dimana analisis potensi kebangkrutan sendiri memang bertujuan sebagai *early warning system* bagi setiap perusahaan agar tidak menuju kebangkrutan, sehingga kedepannya dapat dilakukan berbagai kebijakan dan perbaikan kinerja, salah satunya dapat dengan melakukan *merger* atau akuisisi seperti yang dilakukan PT Solusi Bangun Indonesia Tbk sehingga dengan manajemen dan kebijakan-kebijakan yang baru dan lebih segar diharapkan dapat meningkatkan kinerja perusahaan kedepan
2. Bagi investor, hasil penelitian ini dapat menjadi bahan masukan mengenai kinerja keuangan perusahaan sektor semen, sehingga para investor dapat lebih bijak dalam memilih tujuan investasi, baik dalam kaitannya dengan investasi pada sektor usaha maupun dalam kaitannya dengan investasi pada perusahaan-perusahaan semen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.
3. Bagi peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi terkait analisis prediksi kebangkrutan perusahaan, sehingga kedepan dapat dilakukan analisis terkait dengan menggunakan model prediksi yang berbeda seperti model Springate, Ohlsson, Zmijewski, sehingga dapat dilakukan komparasi hasil antar berbagai model.

REFERENCES

- Ali, Mahmood Fahad Abd, dan Ali Abdulhassan Abbas. 2015. Companies Bankruptcy Prediction by Using Altman Models and Comparing Them. *Research Journal of Finance and Accounting Vol.6, No.14, 2015*.
- Brigham, E. F., dan Daves, P. R. 2014. *Intermediate Financial Management*. Cengage Learning.
- Fahmi, Irham. 2014. *Analisis Laporan Keuangan*. Bandung: Alfabeta.
- Fredy, Hotman. 2018. The Prediction Of Bankruptcy In The Pulp And Paper Industry Company Listed In Indonesia Stock Exchange On 2011-2016 Period Using Z-Score Altman, Springate And Grover Model. *South East Asia Journal of Contemporary Business, Economics and Law, Vol. 15, Issue 5 (April). ISSN 2289-1560*

- Koto, Murviana, Delyana Rahmawany Pulungan, dan Tri Hartini. 2018. Metode Springate Dalam Analisa Potensi Kebangkrutan Perusahaan Properti di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu Universitas Asahan 2018. 06 November 2018.*
- Sarwani, dan Nardi Sunardi. 2018. Analisis Penggunaan Altman Z-Score untuk Mengetahui Potensi Kebangkrutan Industri Konstruksi (BUMN) di Indonesia Tahun 2013-2017. *Prosiding Seminar Ilmiah Nasional, Tanggal 27-28 Oktober 2018.*
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Manajemen*, Cetakan Keempat. Bandung : CV. ALFABETA.