

**Analisis Penggunaan Model Z"-Score Altman, Springate, Grover, dan Zmijewski
Untuk Mengetahui Potensi Terjadinya Kebangkrutan Pada Perusahaan BUMN Go
Publik Di Bursa Efek Indonesia Periode 2011-2015**

JURNAL



Ditulis oleh :

Nama	: Chandra Fiqtyandi Al-Kaff
Nomor Mahasiswa	: 12311247
Jurusan	: Manajemen
Bidang Konsentrasi	: Keuangan

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

FAKULTAS EKONOMI

YOGYAKARTA

2016

**Analisis Penggunaan Model Z^{''}-Score Altman, Springate, Grover, dan Zmijewski
Untuk Mengetahui Potensi Terjadinya Kebangkrutan Pada Perusahaan BUMN Go
Publik Di Bursa Efek Indonesia Periode 2011-2015**

Chandra Fiqtyandi Al-Kaff

Fakultas Ekonomi, Jurusan Manajemen
Universitas Islam Indonesia
Jl. Prawiro Kuat, Condong Catur, Depok, Sleman, Yogyakarta
candra.alkaff@yahoo.com

Abstract

The purpose of this research is to know the differences of the bankruptcy potential on the State-Owned Enterprises in Indonesia Stock Exchange by using Altman Z^{''}-score, Springate, Grover and Zmijewski models on 2011-2015, and also to determine the best predictors of the four models bankruptcy. This research using nineteen State-Owned Enterprises as sample which listed on Indonesia Stock Exchange. Nonprobability sampling was as the sampling technique methods (purposive sampling), whereas the method of analysis used is the Kruskal Wallis and Bankruptcy Accuracy Rate. The results showed that there was significant difference between the bankruptcy potential of the Altman Z^{''}-score, Springate, Grover and Zmijewski models by using Kruskal Wallis analysis method. On the second hypothesis Zmijewski model results show not the best accuracy predictor of bankruptcy by using Bankruptcy Accuracy Rate.

Keyword: Bankruptcy, Z^{''}-Score Altman, Springate, Grover, Zmijewski.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk melihat perbedaan potensi kebangkrutan pada perusahaan BUMN yang tercatat di BEI dengan menggunakan model Z^{''}-Score Altman, Springate, Grover, dan Zmijewski pada tahun 2011-2015, serta untuk mengetahui prediktor kebangkrutan terbaik dari keempat model kebangkrutan tersebut. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 19 perusahaan BUMN yang tercatat di BEI. Teknik pengambilan sampel ditentukan dengan metode *nonprobability sampling*, sedangkan metode analisis yang digunakan adalah Uji Kruskal Wallis dan Uji Tingkat Akurasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan antara potensi kebangkrutan dengan model Z^{''}-Score Altman, Springate, Grover, dan Zmijewski dengan menggunakan Uji Kruskal Wallis dan model Zmijewski bukan prediktor paling akurat dengan menggunakan Uji Tingkat Akurasi.

Kata Kunci : Kebangkrutan, Z^{''}Score Altman, Springate, Grover, Zmijewski.

PENDAHULUAN

Perusahaan Badan Usaha Milik Negara Secara umum (BUMN) adalah badan usaha yang seluruhnya atau sebagian besar modalnya dimiliki oleh negara. BUMN merupakan salah satu pelaku ekonomi dalam sistem perekonomian nasional, disamping Badan Usaha Milik Swasta (BUMS) dan koperasi. BUMN berasal dari kontribusi dalam perekonomian Indonesia yang berperan menghasilkan berbagai barang dan jasa guna mewujudkan kesejahteraan rakyat. BUMN terdapat dalam berbagai sektor seperti sektor pertanian, perkebunan, kehutanan, keuangan, manufaktur, transportasi, pertambangan, listrik, telekomunikasi dan perdagangan serta konstruksi. Ada sekitar 20 perusahaan BUMN yang menjadi emiten dan tercatat pada Bursa Efek Indonesia.

Darsono dan Ashari (2005) menjelaskan bahwa, faktor penyebab kegagalan suatu usaha atau kebangkrutan dibagi menjadi dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal ini berasal dari dalam perusahaan yang mempengaruhi secara finansial maupun non finansial. Faktor finansial sendiri meliputi kewajiban jangka pendek yang lebih besar dari aktiva lancar, lambatnya pengumpulan piutang, dan faktor-faktor lain yang terkait dengan keuangan perusahaan. Sedangkan faktor non finansial meliputi struktur organisasi yang tidak tertata dengan baik, sehingga terjadi kesalahan dalam pembuatan keputusan yang berhubungan dengan kinerja perusahaan. Dan faktor eksternal ini berasal dari luar perusahaan dan berada di luar jangkauan perusahaan yang meliputi persaingan bisnis, inovasi produk, penurunan produk dan harga yang sangat kompetitif. Hal ini menjadi perhatian bagi peneliti untuk meneliti untuk menganalisis

dengan memprediksi kebangkrutan perusahaan melalui laporan keuangan perusahaan. Mamduh dan Halim (2003) menjelaskan bahwa, analisis kebangkrutan dilakukan untuk memperoleh peringatan awal kebangkrutan tersebut (tanda-tanda kebangkrutan). Semakin awal ditemukannya indikasi kebangkrutan tersebut, semakin baik bagi pihak manajemen karena pihak manajemen bisa melakukan perbaikan-perbaikan.

Beberapa peneliti telah mengembangkan model prediksi kebangkrutan yang sangat membantu untuk menganalisis potensi terjadinya kebangkrutan dan model-model tersebut antara lain Z-Score Altman pada tahun 1968, Springate pada tahun 1978, Zmijewski pada tahun 1983 serta model Grover yang merupakan penilaian yang diciptakan dari pendesainan ulang terhadap model Z-Score Altman.

Penelitian Fatmawati (2012) menyatakan bahwa model Zmijewski merupakan model prediksi yang lebih akurat daripada model Altman Z-score dan model Springate, sedangkan Hadi dan Anggraeni (2008) menyimpulkan bahwa model prediksi Altman merupakan prediktor terbaik di antara ketiga prediktor yang dianalisa yaitu model Altman Z-score, model Zmijewski, dan model Springate. Imanzadeh, et al. (2011) memprediksi bahwa model Springate lebih konservatif daripada model Zmijewski, sedangkan Evi dan Ratna (2013) menyimpulkan bahwa model Grover merupakan model prediksi yang memiliki tingkat keakuratan yang paling tinggi dibandingkan dengan model prediksi Altman Z-Score, model Springate, dan Zmijewski. Berdasarkan perbedaan tersebut maka peneliti melakukan penelitian terhadap empat model prediksi tersebut untuk mengetahui model terbaik

untuk memprediksi kebangkrutan pada perusahaan BUMN yang tercatat pada Bursa Efek Indonesia.

RUMUSAN MASALAH

1. Apakah terdapat perbedaan potensi kebangkrutan pada perusahaan BUMN dan garmen di Bursa Efek Indonesia periode 2011-2015 dengan menggunakan model Altman Z-Score, Springate, Grover, dan Zmijewski?
2. Apakah model Zmijewski adalah prediktor kebangkrutan paling akurat dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan BUMN yang tercatat di BEI pada periode 2011-2015?

KAJIAN PUSTAKA

Pengertian Kebangkrutan

Kebangkrutan adalah kesulitan likuiditas yang sangat parah sehingga perusahaan tidak mampu menjalankan operasi dengan baik. Kebangkrutan biasanya diartikan sebagai kegagalan perusahaan dalam menjalankan operasi perusahaan untuk menghasilkan laba. Kebangkrutan juga sering disebut likuidasi perusahaan atau penutupan perusahaan atau insolvabilitas. Berdasarkan jurnal keuangan yang dituliskan oleh Kokyung dan Siti Khairani (2013) menjelaskan bahwa, istilah “pailit” dijumpai dalam perbendaharaan bahasa Belanda, Perancis, Latin dan Inggris. Dalam bahasa Perancis istilah “failite” artinya pemogokan atau kemacetan dalam melakukan pembayaran. Orang yang mogok atau macet atau berhenti membayar hutangnya disebut Le falli. Di dalam bahasa Belanda istilah dipergunakan istilah failit yang mempunyai arti ganda yaitu sebagai kata benda dan kata sifat. Sedangkan dalam bahasa Inggris dipergunakan istilah to fail, dan di dalam bahasa Latin dipergunakan istilah failire. Di negara-negara yang

berbahasa Inggris untuk pengertian pailit dan kepailitan dipergunakan istilah bankrupt dan bankruptcy. Kebangkrutan merupakan suatu kesulitan keuangan jangka pendek bersifat sementara dan belum begitu parah, tetapi kesulitan semacam itu apabila tidak ditangani bisa berkembang menjadi kesulitan tidak solvabel (hutang lebih besar dibandingkan aset) dan jika perusahaan tidak solvabel maka bisa likuidasi atau direorganisasi. Likuidasi dipilih apabila nilai likuidasi lebih besar dibandingkan dengan nilai perusahaan kalau diteruskan. Reorganisasi dipilih kalau perusahaan masih menunjukkan prospek dan dengan demikian nilai perusahaan kalau diteruskan lebih besar dibandingkan nilai perusahaan kalau dilikuidasi.

Brigham dan Gapenski (1996), mengemukakan pendapat bahwa kebangkrutan tidak hanya disebabkan oleh kegagalan ekonomi, namun juga melalui:

a. Kegagalan Usaha

Istilah ini mengelompokkan kegiatan bisnis yang telah menghentikan operasinya kemudian berakibat kerugian bagi para kreditur.

b. Insolvensi Teknis

Perusahaan dianggap mengalami insolvensi teknis jika tidak mampu membayar kewajiban jangka pendek pada saat jatuh tempo.

c. Insolvensi dalam Kebangkrutan

Hal ini terjadi ketika kewajiban total perusahaan melebihi nilai total aktivasinya. Kondisi ini jauh lebih serius dari insolvensi teknis dan cenderung mengarah pada likuidasi. Kebangkrutan secara Resmi

Meskipun istilah bangkrut diperuntukan bagi perusahaan yang mengalami kegagalan usaha. Perusahaan tidak akan

secara resmi dinyatakan bangkrut kecuali perusahaan mengalami kebangkrutan berdasarkan kriteria yang dibuat oleh undang-undang kebangkrutan dan telah dinyatakan bangkrut oleh pengadilan.

Model Altman

Supardi dan Sri Mastuti (2003) menjelaskan bahwa formula Z-Score digunakan untuk memprediksi kebangkrutan dari Altman merupakan sebuah formula yang digunakan untuk mengukur tingkat kesehatan finansial dari perusahaan melalui rasio-rasio keuangan. Altman menciptakan beberapa variasi fungsi Z-Score yang bermacam-macam. Fungsi yang pertama dikemukakan oleh Altman digunakan untuk perusahaan publik dan perusahaan manufaktur. Berikut adalah fungsi Z-Score Altman untuk perusahaan publik dan manufaktur :

$$Z\text{-Score} = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 1,0X_5$$

Rasio tersebut meliputi :

X_1 = Rasio modal kerja/Total Aset

X_2 = Rasio laba ditahan/Total Aset

X_3 = Rasio EBIT/Total Aset

X_4 = Rasio nilai pasar saham biasa/Nilai buku total hutang

X_5 = Rasio penjualan/Total Aset

Model ini memberikan kriteria penilaian kondisi perusahaan dimana pada perusahaan yang sudah go publik batas aman (tidak bangkrut) perusahaan berada diatas 2,99. Kemudian batas bangkrut bagi perusahaan go publik berada dibawah 1,81 dan wilayah abu-abu (*grey area*) pada perusahaan yang sudah go publik adalah 1,81-2,99.

Kemudian Altman mengembangkan varian dari Z-Score yaitu Z'-Score dan varian ini digunakan untuk perusahaan

yang bersifat non-publik dengan menggantikan rasio X_4 Nilai buku ekuitas. Berikut adalah fungsi Z'-Score yang digunakan untuk perusahaan yang bersifat non-publik :

$$Z'\text{-Score} = 0,717X_1 + 0,847X_2 + 3,107X_3 + 0,420X_4 + 0,998X_5$$

Rasio tersebut meliputi :

X_1 = Rasio modal kerja/Total Aset

X_2 = Rasio laba ditahan/Total Aset

X_3 = Rasio EBIT/Total Aset

X_4 = Rasio nilai buku ekuitas/Nilai buku total hutang.

X_5 = Rasio penjualan/Total Aset

Model ini memberikan kriteria penilaian kondisi batas aman (tidak bangkrut) perusahaan berada diatas 2,90. Kemudian batas bangkrut bagi perusahaan berada dibawah 1,23 dan wilayah abu-abu (*grey area*) pada perusahaan adalah 1,23-2,90.

Kemudian Altman mengembangkan varian Z-Score dengan menghilangkan rasio X_5 . Varian dari Z-Score ini diperuntukan bagi perusahaan yang berada di negara yang perekonomiannya sedang berkembang dan fungsi Z''-Score ini dapat digunakan baik perusahaan publik maupun non publik. Berikut adalah fungsi dari Z''-Score tersebut:

$$Z''\text{-score} = 6,56X_1 + 3,26 X_2 + 6,72 X_3 + 1,05 X_4$$

Model ini memberikan kriteria penilaian kondisi batas aman (tidak bangkrut) perusahaan berada diatas 2,60. Kemudian batas bangkrut bagi perusahaan berada dibawah 1,1 dan wilayah abu-abu (*grey area*) pada perusahaan adalah 1,1-2,60.

Model Springate

Model Springate ditemukan oleh Gordon L.V. Springate pada tahun 1978. Model Springate menggunakan 4 rasio keuangan untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan. Berikut adalah fungsi dari Model Springate tersebut:

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

Rasio tersebut meliputi:

A = Rasio modal kerja/Total Aset

B = Rasio EBIT/Total Aset

C = Rasio EBT/Hutang Lancar

D = Rasio penjualan/Total Aset

Model ini memberikan kriteria penilaian kondisi batas aman (tidak bangkrut) perusahaan berada diatas 1,062. Kemudian batas bangkrut bagi perusahaan berada dibawah 0,862 dan wilayah abu-abu (grey area) pada perusahaan adalah 0,862-1,062.

Model Grover

Model Grover yang merupakan penilaian yang diciptakan dari pendesainan ulang terhadap model Z-Score Altman. Evi dan Ratna (2013) menjelaskan bahwa Jeffrey S. Grover menggunakan sampel sesuai dengan model Altman Z-Score pada tahun 1968, dengan menambahkan 13 rasio keuangan baru dan sampel yang digunakan sebanyak 70 perusahaan dengan 35 perusahaan bangkrut dan 35 perusahaan tidak bangkrut pada tahun 1982 hingga 1996. Dari hasil pendesainan ulang terhadap model Z-Score Altman maka menghasilkan fungsi sebagai berikut:

$$S = 1,650 X1 + 3,404X2 + 0,414ROA + 0,057$$

Rasio tersebut meliputi :

X1 = Rasio modal kerja/Total Aset

X2 = EBIT/Total Aset

ROA = Rasio Pendapatan Bersih/Total Aset

Model ini kriteria penilaian kondisi batas aman (tidak bangkrut) perusahaan berada diatas 0,01. Kemudian batas bangkrut bagi perusahaan berada dibawah -0,02.

Model Zmijewski

Model Zmijewski ditemukan oleh Mark E. Zmijewski pada tahun 1984 dan menggunakan 3 rasio keuangan. Berikut adalah fungsi dari Model Zmijewski:

$$X = -4,3 - 4,5 X1 + 5,7X2 - 0,004X3$$

Rasio tersebut meliputi:

X1 = ROA (Return On Asset)

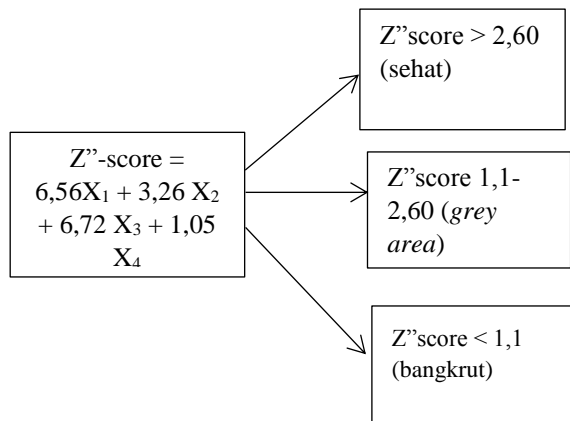
X2 = Rasio Hutang (Debt Ratio)

X3 = Rasio Lancar (Current Ratio)

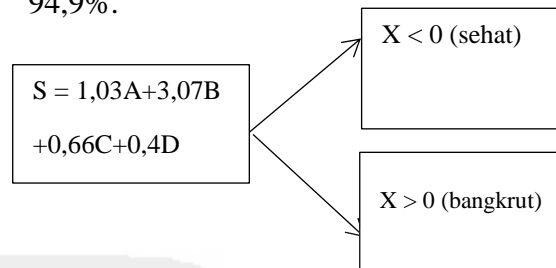
Model ini kriteria penilaian kondisi batas aman (tidak bangkrut) perusahaan kurang dari 0. Kemudian batas bangkrut bagi perusahaan lebih dari 0.

KERANGKA PENELITIAN

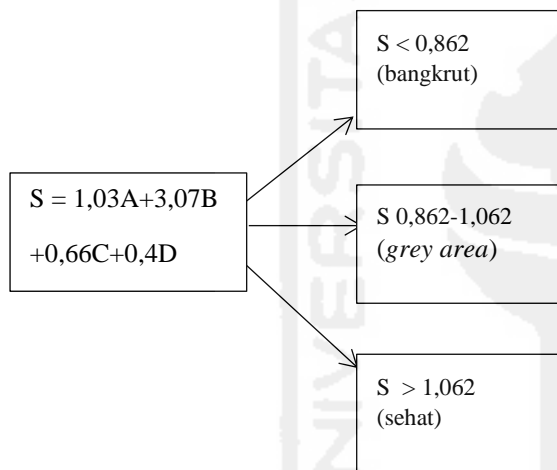
Altman (1968) menggunakan model Z-score guna memprediksi kebangkrutan melalui rasio-rasio keuangan. Altman menciptakan model Z-score guna memprediksi kebangkrutan perusahaan publik dan manufaktur. Kemudian Altman mengembangkan varian dari Z-score menjadi Z'-score yang digunakan untuk memprediksi perusahaan non publik dan Z''-score diperuntukan untuk bagi perusahaan manufaktur, publik maupun non publik. Dikarenakan perusahaan yang diteliti berada dinegara yang perekonomiannya sedang berkembang maka fungsi yang cocok digunakan ialah Z''-score.



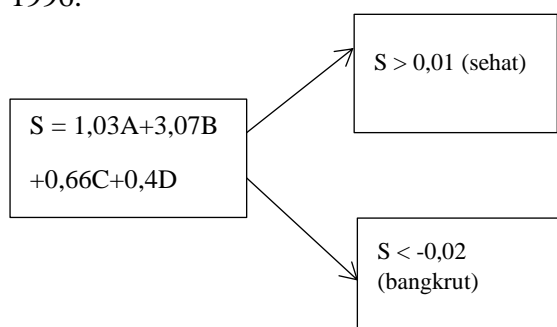
Zmijewski (1983) menggunakan 3 rasio keuangan yang paling berpengaruh terhadap potensi kebangkrutan. Tingkat keakuratan dari model yaitu sebesar 94,9%.



Springate (1978) menggunakan 4 rasio keuangan untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan.



Grover (2001) merupakan penilaian yang diciptakan dari pendesainan ulang terhadap model Z-Score Altman. Jeffrey S. Grover menggunakan sampel sesuai dengan model Altman Z-Score pada tahun 1968, dengan menambahkan 13 rasio keuangan baru dan sampel yang digunakan sebanyak 70 perusahaan dengan 35 perusahaan bangkrut dan 35 perusahaan tidak bangkrut pada tahun 1982 hingga 1996.



PENGEMBANGAN HIPOTESIS

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan oleh Evi Dwi Prihantini, Ni Made dan M. Ratna Sari, Maria dalam jurnalnya yang berjudul “Prediksi Kebangkrutan Dengan Model Grover, Altman Z-Score, Springate dan Zmijewski Pada Perusahaan Food and Beverage di Bursa Efek Indonesia”, analisis data menunjukkan hasil yang mendukung hipotesis yang diajukan pada penelitian. Simpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah terdapat perbedaan antara model Grover dengan model Altman Z-Score, model Grover dengan model Springate, dan model Grover dengan model Zmijewski dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan Food and Beverage yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Berdasarkan hipotesis dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya dan untuk membuktikan bahwa hipotesis dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya maka hipotesis dari penelitian adalah:

H1 : Adanya perbedaan antara model prediksi kebangkrutan Z-score Altman, Springate, Grover, dan Zmijewski.

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan oleh Mila Fatmawati dalam jurnalnya yang berjudul “Penggunaan The

Zmijewski Model, The Altman Model, dan The Springate Model sebagai Prediktor Delisting”, analisis data menunjukkan hasil yang mendukung hipotesis yang diajukan pada penelitian. Simpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah Hasil analisis diketahui bahwa dari ketiga model prediktor delisting yang digunakan model Zmijewski lebih akurat dalam memprediksi perusahaan delisting, dibandingkan dengan model Altman dan model Springate. Berdasarkan hipotesis dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya dan untuk membuktikan bahwa hipotesis dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya maka hipotesis dari penelitian adalah:

H2 : Model Zmijewski adalah prediktor kebangkrutan paling akurat dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan BUMN yang tercatat di BEI pada periode 2011-2015.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan menggunakan media internet sebagai sumber laporan keuangan yang diakses melalui website Bursa Efek Indonesia. Situs untuk mengakses laporan keuangan perusahaan yang diteliti adalah www.idx.co.id. Sampel dalam penelitian terdapat 19 perusahaan BUMN yang tercantum dari 20 perusahaan BUMN yang tercantum didalam Bursa Efek Indonesia pada periode 2011 sampai dengan 2015. Penarikan sampel dari populasi dilakukan dengan menggunakan kriteria sebagai berikut :

1. Perusahaan BUMN yang terdaftar di BEI pada periode 2011 – 2015
2. Perusahaan BUMN menerbitkan laporan keuangan yang lengkap dan telah dilakukan audit pada periode 2011 – 2015

Dikarenakan 1 perusahaan dari 20 perusahaan yang tercatat tidak memiliki laporan keuangan yang lengkap maka penelitian hanya menggunakan 19 perusahaan BUMN yang tercantum dari 20 perusahaan BUMN yang tercantum di Bursa Efek Indonesia pada periode 2011 sampai dengan 2015. Perusahaan yang masuk dalam kriteria sampel penelitian dapat dilihat pada tabel 1 sampel perusahaan:

Tabel 1: Sampel Perusahaan

No	Kode Saham	Nama Perusahaan
1	ADHI	PT Adhi Karya (Persero) Tbk
2	ANTM	PT Aneka Tambang (Persero) Tbk
3	BBNI	PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk
4	BBRI	PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk
5	BBTN	PT Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk
6	BMRI	PT Bank Mandiri (Persero) Tbk
7	GIAA	PT Garuda Indonesia (Persero) Tbk
8	INAF	PT Indofarma (Persero) Tbk
9	JSMR	PT Jasa Marga (Persero) Tbk
10	KAEF	PT Kimia Farma (Persero) Tbk
11	KRAS	PT Krakatau Steel (Persero) Tbk
12	PGAS	PT Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk
13	PTBA	PT Bukit Asam (Persero) Tbk
14	PTPP	PT Pembangunan Perumahan (Persero) Tbk
15	SMBR	PT Semen Baturaja (Persero) Tbk
16	SMGR	PT Semen Indonesia (Persero) Tbk
17	TINS	PT Timah (Persero) Tbk
18	TLKM	PT Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk
19	WIKA	PT Wijaya Karya (Persero) Tbk

Sumber : www.sahamok.com

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian Model Altman

Rumus MDA yang digunakan oleh Altman untuk menganalisis potensi kebangkrutan adalah $Z''\text{-score} = 6,56X_1 + 3,26X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4$. Berikut adalah hasil perhitungan menggunakan analisis model Altman :

Tabel 2 : Hasil Perhitungan Analisis Kebangkrutan menggunakan Model Z'' -Score Altman pada Perusahaan BUMN di BEI

Nama Perusahaan	Peringkat Kebangkrutan				
	2011	2012	2013	2014	2015
ADHI	3	2	1	1	1
ANTM	1	1	1	1	2
BBNI	2	2	2	1	1
BBRI	1	1	1	1	2
BBTN	3	2	2	1	2
BMRI	3	1	3	3	3
GIAA	3	2	1	3	1
INAF	1	1	2	2	2
JSMR	1	1	3	2	3
KAEF	2	1	1	1	1
KRAS	1	2	1	3	3
PGAS	1	1	1	1	1
PTBA	1	1	1	1	1
PTPP	1	1	1	1	2
SMBR	1	1	1	2	1
SMGR	1	1	1	1	1
TINS	1	1	1	1	1
TLKM	1	1	1	1	1
WIKA	2	2	2	2	2

Sumber : Hasil Penelitian (Data Diolah)

Berdasarkan tabel 2 sebagian perusahaan BUMN yang diteliti masuk kedalam peringkat 1 atau sehat dan juga ada yang mengalami “pasang surut” dari ke tahun ke tahun masuk peringkat 3 kemudian naik masuk ke peringkat 2 dan

seterusnya, akan tetapi ada beberapa perusahaan yang diteliti masuk kedalam peringkat 3 dari tahun 2011 sampai dengan 2015 yaitu PT. Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk (BMRI) masuk kedalam peringkat 3 atau berpotensi bangkrut, namun sampai saat ini BBNI masih terdaftar dalam BEI. Dan jika mengamati PT Jasa Marga (Persero) Tbk (JSMR) pada tahun 2011 perusahaan tersebut masuk kedalam peringkat 1, namun pada tahun 2012-2015 dilihat dari hasil penelitian menunjukkan bahwa JSMR masuk kedalam kondisi berpotensi bangkrut dan hal ini terjadi pada PT Krakatau Steel (Persero) Tbk (KRAS) yang pada tahun 2011 perusahaan berada pada peringkat 2 atau masuk dalam wilayah abu-abu (grey area) kemudian masuk dalam kategori 3 dari tahun 2012-2015.

Hasil Penelitian Model Springate

Rumus MDA yang digunakan oleh Springate untuk menganalisis potensi kebangkrutan adalah $S = 1,03A + 3,07B + 0,66C + 0,4D$. Berikut adalah hasil perhitungan menggunakan analisis model Springate:

Tabel 3 : Hasil Perhitungan Analisis Kebangkrutan menggunakan Model Springate pada Perusahaan BUMN di BEI

Nama Perusahaan	Peringkat Kebangkrutan				
	2011	2012	2013	2014	2015
ADHI	3	3	2	1	3
ANTM	1	1	3	3	3
BBNI	1	1	1	2	3
BBRI	1	1	3	3	3
BBTN	3	3	3	1	3
BMRI	1	1	3	3	1
GIAA	2	3	2	3	3
INAF	2	1	3	3	3
JSMR	3	1	3	3	3
KAEF	1	1	1	1	1

KRAS	1	3	1	3	3
PGAS	1	1	1	1	2
PTBA	1	1	1	1	1
PTPP	3	2	1	3	3
SMBR	1	1	1	1	1
SMGR	1	1	1	1	1
TINS	1	1	1	3	1
TLKM	1	1	1	1	1
WIKA	3	3	1	3	3

Sumber : Hasil Penelitian (Data Diolah)

Berdasarkan Tabel 3, Berdasarkan Tabel 4.2, beberapa perusahaan BUMN yang diteliti berada pada peringkat 3 selama 4 tahun seperti PT Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk, (BBTN), PT Jasa Marga (Persero) Tbk (JSMR), PT Krakatau Steel (Persero) Tbk (KRAS) dan PT Wijaya Karya (Persero) Tbk (WIKA). Berbeda dengan hasil penelitian menggunakan model Z'-Score Altman yang memprediksi masuk kedalam peringkat 1 dari tahun 2011-2014, hasil penelitian menggunakan model Springate yang menunjukkan bahwa BBRI sempat berada pada peringkat 3 pada tahun 2012-2015. Dan juga hasil menunjukkan bahwa hanya ada 3 PT Semen Baturaja (Persero) Tbk (SMBR), PT Semen Indonesia (Persero) Tbk (SMGR) dan PT Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk (TLKM) yang masuk peringkat 1 atau dalam kondisi sehat dari tahun 2011-2015.

Hasil Penelitian Model Grover

Rumus MDA yang digunakan oleh Grover untuk menganalisis potensi kebangkrutan adalah $S = 1,650X1 + 3,404X2 + 0,016ROA + 0,057$. Berikut adalah hasil perhitungan menggunakan analisis model Grover:

Tabel 4 : Hasil Perhitungan Analisis Kebangkrutan menggunakan Model Grover pada Perusahaan BUMN di BEI

Nama Perusahaan	Peringkat Kebangkrutan				
	2011	2012	2013	2014	2015
ADHI	1	1	1	1	1
ANTM	1	1	1	1	1
BBNI	1	1	1	1	1
BBRI	1	1	1	1	1
BBTN	1	1	1	1	1
BMRI	1	1	1	1	1
GIAA	1	1	1	3	1
INAF	1	1	1	1	1
JSMR	1	1	1	1	1
KAEF	1	1	1	1	1
KRAS	1	1	1	3	3
PGAS	1	1	1	1	1
PTBA	1	1	1	1	1
PTPP	1	1	1	1	1
SMBR	1	1	1	1	1
SMGR	1	1	1	1	1
TINS	1	1	1	1	1
TLKM	1	1	1	1	1
WIKA	1	1	1	1	1

Sumber : Hasil Penelitian (Data Diolah)

Berdasarkan Tabel 4, hasil yang ditunjukkan dengan menggunakan model prediksi kebangkrutan Grover menunjukkan bahwa sebagian besar perusahaan BUMN yang diteliti masuk pada peringkat 1 atau dalam keadaan sehat. Berbanding terbalik dengan hasil penelitian menggunakan model Springate dan juga model Altman perusahaan yang diprediksi bangkrut atau berada pada peringkat 3 selama 5 tahun berturut-turut tidak ditemukan didalam hasil penelitian menggunakan model Grover. Melihat hasil penelitian yang disajikan diatas hanya dua perusahaan yang masuk berada pada peringkat 3 yaitu PT Garuda Indonesia (Persero) Tbk (GIAA) pada tahun 2014 dan PT Krakatau Steel (Persero) Tbk (KRAS) pada tahun 2014 dan 2015.

Hasil Penelitian Model Zmijewski

Rumus MDA yang digunakan oleh Zmijewski untuk menganalisis potensi kebangkrutan adalah $X = -4,3 - 4,5X_1 + 5,7X_2 - 0,004X_3$. Berikut adalah hasil perhitungan menggunakan analisis model Zmijewski:

Tabel 5 : Hasil Perhitungan Analisis Kebangkrutan menggunakan Model Zmijewski pada Perusahaan BUMN di BEI

Nama Perusahaan	Peringkat Kebangkrutan				
	2011	2012	2013	2014	2015
ADHI	1	1	1	3	3
ANTM	1	3	1	1	1
BBNI	3	1	3	3	3
BBRI	3	1	3	1	3
BBTN	3	3	3	3	3
BMRI	1	1	1	3	3
GIAA	1	3	3	1	3
INAF	3	3	3	3	3
JSMR	1	1	1	1	1
KAEF	1	3	3	3	3
KRAS	3	1	3	1	1
PGAS	3	3	3	3	3
PTBA	1	3	3	3	1
PTPP	1	1	3	1	3
SMBR	3	3	3	1	3
SMGR	3	3	3	3	3
TINS	3	3	3	3	3
TLKM	1	3	3	3	3
WIKA	1	1	3	1	1

Sumber : Hasil Penelitian (Data Diolah)

Berdasarkan Tabel 5, sebagian besar perusahaan BUMN berada pada peringkat 3 selama 5 tahun dari tahun 2011-2015, ada 4 perusahaan BUMN yaitu meliputi PT. Semen Indonesia Tbk. (SMGR) , PT. Timah (Persero) Tbk. (TINS), PT. Indofarma (Persero) Tbk. (INAF) dan PT. Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk.

(BBTN). Tidak perusahaan yang diprediksi sehat selama 5 tahun secara berturut-turut, namun ada beberapa yang diprediksi berada di kondisi sehat lebih banyak daripada berada di kondisi bangkrut seperti : PT ADHI KARYA (Persero) Tbk. (ADHI), PT. Antam (Persero) Tbk. (ANTM), PT Bank Mandiri (Persero) Tbk. (BMRI), PT Jasa Marga (Persero) Tbk. (JSMR) , PT. Pembangunan Perumahan (Persero) Tbk. (PTPP) dan PT. Wijaya Karya (Persero) Tbk. (WIKA).

Pengujian Hipotesis

Uji Kruskal Wallis

Dalam penelitian ini digunakan empat model analisis kebangkrutan untuk memprediksi kebangkrutan pada perusahaan BUMN di Bursa Efek Indonesia periode 2011-2015. Keempat model analisis kebangkrutan menggunakan variable perhitungan analisis kebangkrutan yang berbeda-beda dalam menganalisis adanya potensi kebangkrutan perusahaan. Tabel 6 disajikan untuk mengetahui apakah ada perbedaan pada setiap model analisis kebangkrutan yang digunakan.

Tabel 6 : Hasil Uji Kruskal Wallis

Ranks			
	Kelompok	N	Mean Rank
Potensi Kebangkrutan	Altman	95	295.38
	Grover	95	185.61
	Springate	95	221.18
	Zmijewski	95	59.83
	Total	380	

Test Statistics^{a,b}

	Potensi Kebangkrutan
Chi-Square	228.653
Df	3
Asymp. Sig.	.000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Model Kebangkrutan

Sumber: Hasil Penelitian menggunakan program SPSS (Data Diolah)

Uji Kruskal Wallis dilakukan untuk melihat perbedaan antara model Altman Z''-Score, Springate, Grover dan Zmijewski melalui nilai signifikansi. Berdasarkan hasil penelitian menggunakan program SPSS yang disajikan pada Tabel 4.5 diperoleh tingkat signifikansi sebesar 0,000 dimana hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikansi yang diperoleh lebih kecil dari 0,005, sehingga menyebabkan H1 terima. Maka dari itu dapat disimpulkan dari H1 bahwa terdapat perbedaan antara model Altman Z''-Score, Springate, Grover dan Zmijewski dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan BUMN di BEI periode 2011-2015.

Uji Tingkat Akurasi

Melakukan perhitungan tingkat akurasi pada keempat model analisis kebangkrutan untuk menilai model kebangkrutan mana yang merupakan prediktor paling baik diantara keempat model kebangkrutan tersebut. Tabel 7 disajikan untuk mengetahui tingkat akurasi pada setiap model analisis kebangkrutan yang digunakan.

Tabel 7 : Hasil Uji Tingkat Akurasi

Altman	Springate	Grover	Zmijewski
60	51	92	35
35	44	3	60
95	95	95	95

63%	54%	97%	37%
37%	46%	3%	63%

Sumber: Hasil Penelitian (Data Diolah)

Dari keseluruhan total 95 sampel yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 4.6 bahwa model Grover memperoleh tingkat akurasi paling besar diantara keempat model analisis kebangkrutan yaitu sebesar 97%. Hal ini terlihat dari keseluruhan sampel yang telah diolah bahwa model Grover memberikan hasil prediksi 92 dari 95 keseluruhan sampel perusahaan tidak berpotensi bangkrut.

Akan tetapi model Zmijewski memperoleh tingkat akurasi yang tidak jauh beda yaitu sebesar 37% yang menghasilkan hasil prediksi 35 dari 95 keseluruhan sampel perusahaan tidak berpotensi bangkrut. Sedangkan Altman Z''-Score dan Springate masing-masing memperoleh tingkat akurasi sebesar 63% dan 54% dimana Altman Z''-Score memberikan hasil prediksi 60 dari 95 keseluruhan sampel perusahaan tidak bangkrut dan Springate memberikan hasil prediksi 51 dari 95 keseluruhan sampel perusahaan tidak bangkrut. Dari hasil uji tingkat akurasi yang dilakukan menyebabkan H2 ditolak. Maka dapat disimpulkan dari bahwa model Zmijewski bukan prediktor kebangkrutan terbaik dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan BUMN yang tercatat di BEI pada periode 2011-2016.

Pembahasan

Nilai Altman Z''-Score pada perusahaan BUMN periode 2011- 2015 menunjukkan hampir semua perusahaan BUMN berpotensi mengalami kebangkrutan, karena nilai Z''-score yang diperoleh berada di bawah nilai 1,1 bahkan terdapat nilai negatif dan juga ada beberapa perusahaan BUMN ke dalam kategori grey area (wilayah abu-abu). Namun ada beberapa perusahaan BUMN yang dalam

kondisi sehat. Perusahaan yang berpotensi mengalami kebangkrutan dikarenakan nilai modal kerja yang cenderung negatif dimana hutang lancar lebih besar daripada harta lancar. Modal kerja merupakan hal yang vital bagi perusahaan merupakan penilaian terhadap kinerja manajemen, karena modal kerja digunakan untuk membayarkan sejumlah hutang lancar dan juga membantu produktivitas perusahaan seperti sebagai dana cadangan bila terjadi masalah internal perusahaan seperti bencana alam yang mengganggu produktivitas perusahaan.

Model Grover memprediksi lebih banyak perusahaan BUMN yang dikategorikan sehat. Hal ini disebabkan penggunaan salah satu rasio model Grover yang membedakannya dengan model Altman Z"-Score yaitu Return On Asset (ROA). ROA menunjukkan kemampuan nilai perusahaan dalam menghasilkan laba. Jika nilai ROA positif berarti bahwa total aktiva yang digunakan untuk operasi perusahaan mampu menghasilkan laba dan jika nilai ROA negatif, maka penggunaan total aktiva perusahaan tidak memberikan keuntungan bagi perusahaan. Berdasarkan nilai yang dihasilkan model Grover, perusahaan yang memiliki nilai ROA positif memang dikategorikan ke dalam perusahaan sehat, walaupun nilai modal kerjanya memiliki nilai yang cenderung negatif.

Model Springate menggunakan perbandingan laba sebelum bunga dan pajak dan terhadap total aset dan laba sebelum pajak terhadap hutang lancar perusahaan dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan. Semakin tinggi nilai yang dihasilkan rasio tersebut, semakin efektif penggunaan aktiva perusahaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa banyak perusahaan yang diprediksi bangkrut, hal ini dikarenakan beberapa

dari laporan keuangan perusahaan yang diteliti menunjukkan nilai laba sebelum bunga dan pajak dan juga nilai aset perusahaan yang negatif. Dan juga nilai laba sebelum pajak yang negatif dapat menghasilkan hasil analisis yang memprediksi perusahaan akan mengalami kebangkrutan.

Model Zmijewski menunjukkan dapat memprediksi lebih banyak perusahaan yang tidak bangkrut. Berdasarkan nilai Zmijewski dapat dilihat bahwa Semakin tinggi nilai ROA, dan semakin rendah nilai Debt Ratio maka semakin sehat perusahaan tersebut. Sedangkan apabila nilai Current Ratio tinggi namun nilai ROA rendah, perusahaan tersebut dikategorikan ke dalam perusahaan bangkrut. Maka dapat disimpulkan bahwa nilai ROA dan nilai Debt Ratio adalah berpengaruh besar dalam menganalisis kebangkrutan perusahaan daripada nilai Current Ratio.

Hasil pengujian hipotesis pertama dengan menggunakan Uji Kruskal Wallis menunjukkan ada perbedaan yang signifikan antara penggunaan prediksi kebangkrutan dengan menggunakan model Altman Z"-score, Springate, Grover, dan Zmijewski. Berdasarkan hasil analisis Uji Kruskal Wallis diperoleh tingkat signifikansi sebesar 0,000 dimana tingkat signifikansi yang diperoleh lebih kecil dari 0,005. Hasil penelitian mendukung penelitian yang dilakukan oleh Evi Dwi Prihanthini, Ni Made dan M. Ratna Sari, Maria (2013) yang meneliti perusahaan bergerak pada industri makanan dan minuman yang terdaftar di BEI, dimana hasil penelitiannya menyatakan bahwa berdasarkan hasil Hasil Uji Paired Sample Test terdapat perbedaan dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan Food and Beverage yang terdaftar di BEI

dengan metode Grover, Altman Z-score, Springate, dan Zmijewski.

Hasil pengujian hipotesis kedua yaitu dengan melakukan Uji Tingkat Akurasi terhadap prediksi kebangkrutan model Altman Z'-score, Springate, Grover dan Zmijewski. Hasil penelitian menunjukkan model Grover mampu memprediksi 92 dari 95 total keseluruhan sampel penelitian dan memberikan tingkat akurasi yang paling tinggi yaitu sebesar 97%. Hasil penelitian ini tidak mendukung penelitian Mila Fatmawati (2012) yang meneliti penggunaan model Zmijewski, Altman Z-score dan Springate yang dimana hasil penelitiannya menyatakan bahwa model Zmijewski merupakan prediktor kebangkrutan terbaik. Akan tetapi hasil pengujian hipotesis didukung oleh beberapa penelitian seperti Lili Syafitri dan Trisnadi Wijaya (2014) yang meneliti penggunaan model Altman, Zmijewski, Springate, Foster dan Grover dalam memprediksi kebangkrutan pada PT. Indofood Sukses Makmur Tbk. yang dimana hasil penelitian menyatakan bahwa model Zmijewski, Foster dan Grover memiliki tingkat akurasi terbaik dengan memperoleh tingkat akurasi sebesar 100%. Perusahaan BUMN yang diprediksikan berpotensi mengalami kebangkrutan melalui analisis dengan menggunakan model Altman Z'-score, Grover, Springate, dan Zmijewski pada periode 2011-2015 ternyata masih terdaftar di BEI sampai dengan saat ini.

Kesimpulan

1. Ada perbedaan antara model Altman Z'-Score, Springate, Grover dan Zmijewski dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan BUMN di Bursa Efek Indonesia periode 2011-2015.
2. Model Zmijewski bukan prediktor kebangkrutan terbaik dalam

memprediksi kebangkrutan pada perusahaan BUMN yang tercatat di BEI pada periode 2011-2015.

Saran

1. Perusahaan dirasa perlu mencantumkan hasil analisis kebangkrutan pada laporan keuangan tahun, sehingga investor maupun kreditur dapat mengetahui kondisi perusahaan.
2. Pihak perusahaan sangat perlu melakukan analisis terhadap potensi kebangkrutan, karena perusahaan BUMN merupakan penopang perekonomian negara yang sangat vital bagi kondisi perekonomian negara dan sebagai sumber pendapatan bagi perekonomian negara.
3. Penelitian yang dilakukan hanya untuk memprediksi kemungkinan terjadinya kebangkrutan suatu perusahaan dan bukan sebagai penentu kepastian kebangkrutan suatu perusahaan, maka dari itu seorang investor perlu mengetahui kondisi perusahaan dengan menggunakan analisis kebangkrutan.
4. Untuk penelitian selanjutnya peneliti menyarankan untuk menggunakan model analisis kebangkrutan lain, seperti Foster, Shirata, Ohlson, Fulmer, dan model lainnya untuk mengetahui perbedaaan diantara model analisis kebangkrutan dan untuk mengetahui model prediktor kebangkrutan yang terbaik.

Daftar Pustaka

- Adnan, Hafiz dan Dicky Arisudhana (2011), "Analisis Kebangkrutan Model Altman Z-Score Dan Springate Pada Perusahaan Industri Property", Fakultas Ekonomi Universitas Budi Luhur Jakarta, *Journal of Finance*.
- Altman, Edward (1968). Financial Ratios, Discriminant Analysis and The Prediction Of Corporate I. Bankruptcy, *Journal Of Finance*.
- Brigham, E.F.dan Gapenski, Louis C. (1996), *Intermediate finance management*" (5th ed.). Harbor Drive: The Dryden Press.
- Burhan, Bungin (2005), *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, Jakarta: Kencana.
- Darsono dan Ashari (2005), *Pedoman Praktis Memahami Laporan Keuangan*, Andi, Yogyakarta.
- Evi Dwi Prihantini, Ni Made dan M. Ratna Sari, Maria (2013), *Prediksi Kebangkrutan Dengan Model Grover, Altman Z-Score, Springate dan Zmijewski Pada Perusahaan Food and Beverage di Bursa Efek Indonesia*, *Journal of Finance*.
- Fatmawati, Mila (2012), *Penggunaan The Zmijewski Model, The Altman Model, dan The Springate Model Sebagai Prediktor Delisting*, *Journal of Finance*.
- Hadi, Syamsul dan Atika Anggraeni (2008), *Pemilihan Prediktor Delisting Terbaik (Perbandingan Antara The Zmijewski Model, The Altman Model, dan The Springate Model)*, *Journal of Finance*.
- Imanzadeh, Peyman, Jouri-Mehdi Maran and Petro Sepehri (2011), *A Study of the Application of Springate and Zmijewski Bankruptcy Prediction Models in Firms Accepted in Tehran Stock Exchange*, *Journal of Finance*.
- Kokyung dan Khairani, Siti (2013), *Analisis Penggunaan Altman Z-Score dan Springate untuk Mengetahui Potensi Kebangkrutan pada PT.Bakrie Telecom Tbk.*, *Journal of Finance*.
- Kumar, Radha G. dan Kishore Kumar (2012), "A Comparison of Bankruptcy Models", Associate Professor, Department of Management Studies, Valliammai Engineering College, Kattankulathur, *Journal of Finance*.
- Li, June (2012), "Prediction of Corporate Bankruptcy from 2008 Through 2011", *Journal of Accounting and Finance*, University of Wisconsin, River Falls, *Journal of Finance*.
- Mamduh M. Hanafi dan Abdul Halim (2003), *Analisa Laporan Keuangan*, Yogyakarta: UPP AMP YKPN.
- Purnajaya, Komang D. M. & Ni K. Lely A. Merkusiwati (2014), "Analisis Komparasi Potensi Kebangkrutan Dengan Metode Z-score Altman, Springate, dan Zmijewski Pada Industri Kosmetik Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia", *Journal of Finance*.
- Syafitri, Lili dan Wijaya Trisnadi (2014), "Analisis Komparatif Dalam Memprediksi Kebangkrutan Pada PT. INDOFOOD SUKSES MAKMUR Tbk.", Jurusan Manajemen Keuangan, STIE MDP, Palembang, *Journal of Finance*.

Sugiyono. (2011), *Statistika untuk penelitian*, Bandung: Alfabeta.

Supardi dan Sri Mastuti. (2003), *Validitas Penggunaan Public di Bursa Z-Score Altman untuk Menilai Kebangkrutan pada Perusahaan Perbankan Go Efek Jakarta*, Jakarta: Kompak.

Internet :

<http://www.sahamok.com/emiten/bumn-publik-bei/> diakses pada tanggal 29 April 2016

<http://www.idx.co.id/id-id/beranda/perusahaantercatat/laporankeuangandantahunan.aspx> diakses pada tanggal 1 Mei 2016

