

**ANALISIS KETETAPAN MODEL GROVE DAN ZMIJEWSKI DALAM
MEMPREDIKSI KEBANGKRUTAN PERUSAHAAN (STUDY EMPIRIS
PADA PERUSAHAAN BATUBARA YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK
INDONESIA TAHUN 2011-2015)**

Wawan Widodo ¹⁾

Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Peradaban
email: wawanwidodo65@gmail.com

Kurniawan ²⁾

Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Peradaban
email: wawan1020@gmail.com

Abstract

This study aims to determine whether there are differences and to know which model is most appropriate for predicting bankruptcy coal companies listed on stock exchanges in Indonesia. Variables that used in this study models grover, Zmijewski and bankruptcy prediction models, samples used are 10 coal companies listed in Indonesia Stock Exchange 2011-2015 period. In this study using analysis Zmijewski grover and hypothesis testing using a different test engineering analysis period smple-test and multiple regression analysis using Microsoft Exel and stsatic package the social sciences (SPSS) version 16.

hypothesis testing results show (1) a significant difference between the model grover and Zmijewski (2) grover models is the most appropriate model for predicting bankruptcy of coal companies listed on the Indonesian stock exchange

Keywords : model grover, model zmijewski, bankruptcy

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan serta mengetahui model mana yang paling tepat untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan Batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Variabel yang di gunakan dalam penelitian ini model *grover*, model *zmijewski* dan prediksi kebangkrutan, sampel yang di gunakan adalah 10 perusahaan batubara yang terdaftar di bursa efek Indonesia periode 2011-2015. Dalam penelitian ini menggunakan analisis grover dan zmijewski pengujian hipotesis menggunakan alat analisis teknik uji beda *period smple-test* dan analisis regresi berganda dengan menggunakan Microsoft exel dan *stsatic package the social science (spss)* versi 16.

hasil pengujian hipotesis menunjukkan (1) terdapat perbedaan signifikan antara model *grover* dan *zmijewski* (2) model *grover* merupakan model yang paling tepat untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan batubara yang terdaftar di bursa efek Indonesia.

Kata kunci : *model grover, model zmijewski, kebangkrutan*

PENDAHULUAN

Perkembangan zaman yang diikuti dengan perkembangan teknologi dan perubahan siklus ekonomi menyebabkan dunia usaha juga terus mengalami perubahan. Selain perubahan yang terus terjadi, kebangkrutan (*financial distress*) adalah tantangan lain yang harus dihadapi oleh suatu perusahaan. Menurut Prihantini (2011) kebangkrutan adalah suatu kondisi dimana suatu perusahaan tidak mampu lagi untuk mengoperasikan perusahaan dengan baik karena kesulitan keuangan yang dialami entitas tersebut sudah sangat parah. Kebangkrutan atau kegagalan keuangan terjadi ketika jumlah kewajiban melebihi nilai wajar aset atau ketika kewajiban lancar melebihi aktiva lancar.

Menurut Gamayuni (2011), penyebab kebangkrutan dapat berasal dari faktor internal dan eksternal perusahaan. Faktor internal antara lain kurangnya pengalaman manajemen, kurangnya pengetahuan dalam mempergunakan *asset* dan *liabilities* secara efektif. Sedangkan faktor eksternal yaitu inflasi, sistem pajak dan hukum, depresiasi mata uang asing, dan alasan lainnya.

Banyak pihak seperti investor dan kreditur yang dirugikan jika suatu perusahaan mengalami kebangkrutan. Untuk itu, diperlukan suatu alat atau model prediksi yang dapat digunakan untuk mendeteksi adanya potensi kebangkrutan perusahaan. Prediksi kebangkrutan ini sangat penting bagi: manajemen perusahaan, kreditor, investor, dan pemerintah. Kebangkrutan berhubungan dengan biaya dan risiko yang besar. Atas dasar alasan-alasan tersebut maka timbul banyak model untuk memforecast dan memprediksi kebangkrutan.

Berbagai model dapat dipakai memprediksi kebangkrutan (*financial distress*). Menurut Hastuti (2016) dari keseluruhan model tersebut dapat dibagi menjadi 2 kategori (1) model yang mempergunakan indikator financial, yang berdasarkan informasi dari neraca dan laporan keuangan, (2) model dengan metoda yang lebih sederhana, yaitu dengan menggunakan benchmark indikator keuangan pada perusahaan bangkrut dan perusahaan tidak bangkrut. Model pertama dipercaya lebih efisien dan tepat, tetapi memiliki kelemahan sebagai berikut: (1) perusahaan yang buruk secara financial, biasanya menunda publikasi laporan keuangannya dan menghasilkan informasi yang kurang transparan, (2) dalam laporan yang diublikasikan-pun biasanya terdapat informasi yang disembunyikan.

Rasio keuangan dapat dilakukan untuk memprediksi kondisi kebangkrutan perusahaan (Hastuti, 2016). Rasio keuangan sebagai indikator dalam menganalisis *financial distress* telah dikembangkan lebih lanjut menjadi model-model prediksi, diantaranya adalah yang dilakukan oleh Altman dan Ohlson.

Di Indonesia, penelitian tentang model prediksi *financial distress* telah banyak dilakukan, umumnya hanya menggunakan model *Altman*, sementara model lainnya masih terbatas. Christianti (2011) membandingkan model *Altman dan Ohlson*, yang hasilnya model Ohlson adalah yang terbaik. Prihantini (2011) yang membandingkan model *Grover, Altman, Springate dan Zmijewski*, yang hasilnya model Grover yang terbaik dan sesuai diterapkan di perusahaan makanan dan minuman di BEI (Bursa Efek Indonesia).

Berdasarkan Bursa Efek Indonesia 2015, fenomena *financial distress* periode tahun 2011-2015 banyak terjadi pada perusahaan sektor pertambangan khususnya perusahaan batubara. Hal ini dibuktikan dengan terus bertambahnya perusahaan batubara yang mengalami EPS (*Earning Per Share*) negatif pada lima tahun tersebut. Berikut ini disajikan perusahaan tambang batubara yang mengalami kondisi *financial distress* antara periode 2011-2015.

Tabel 1.1. Kesulitan Keuangan Perusahaan Batubara Periode 2011-2015 yang didasarkan pada rasio EPS.

Perusahaan	Stock	2011	2012	2011	2014	2015
Adaro Energy Tbk	ADRO	156.06	116.52	88.13	69.29	65,74
Atlas Resources Tbk	ARII	17.00	-34.33	-43.39	-87.95	-96,81
ATPK Resources Tbk (Bara Jaya)	ATPK	-33.25	-18.31	2.26	9.19	-154,01
Bayan Resources Tbk	BYAN	550.00	193.40	-121.89	-497.60	-327,44
Bumi Resources Tbk	BUMI	98.48	-317.37	-365.67	-190.71	*)
Darma Henwa Tbk	DEWA	-9.97	-18.18	-28.89	0.25	-59,73
Delta Dunia Makmur Tbk	DLTA	-20.35	-18.08	-43.76	23.39	40,00
Garda Tujuh Buana Tbk	GTBO	29.55	376.76	-36.57	-24.88	**)
Golden Energy Mines Tbk	GEMS	55.74	30.22	28.75	22.68	44,43
Harum Energy Tbk	HRUM	542.31	470.83	188.69	1.87	1,98
Indo Tambangraya Megah Tbk	ITMG	4,352.64	3,674.60	2,437.80	2,239.20	818.60
Perdana Karya Perkasa Tbk	PKPK	-5.00	-17.00	1.00	-53.00	43,85
Petrosea Tbk	PTRO	473.35	470.93	209.65	27.37	10,46
Resource Alam Indonesia Tbk	KKGI	450.00	232.08	219.40	99.52	16,58
Samindo Resources Tbk	MYOH	-15.14	24.37	79.15	121.37	214,41
Tambang Batubara Bukit Asam Tbk	PTBA	1,339.00	1,262.00	822.00	927.00	883.59

Sumber : Untuk tahun 2011-2014 dari ICMD 2015.

Berdasarkan Tabel 1, menunjukkan bahwa EPS pada perusahaan batubara cenderung fluktuatif dan sebagian perusahaan mengalami EPS negatif. Sebuah perusahaan memiliki pertumbuhan yang baik di masa yang akan datang apabila memiliki *Earning Per Share* (EPS) positif secara terus menerus pada setiap periodenya. Sebaliknya, EPS yang negatif dalam beberapa periode menggambarkan prospek *earning* dan pertumbuhan perusahaan yang tidak baik, sehingga hal tersebut kurang menarik bagi para investor. Dalam kondisi seperti itu perusahaan akan sulit untuk mendapatkan dana dari luar perusahaan dikarenakan pendapatannya yang negatif, sehingga akan berdampak terhadap kemungkinan terjadinya kesulitan keuangan (*financial distress*) pada perusahaan batubara.

Fluktuasi EPS mempengaruhi harga saham yang beredar di pasar modal. Artinya, EPS bersifat linier positif terhadap harga saham. Hal ini sesuai dengan temuan Situmorang (2016) yang menyatakan Dengan semakin tinggi harga saham maka semakin tinggi pula nilai perusahaan tersebut dan sebaliknya. Oleh karena itu, setiap perusahaan yang menerbitkan saham sangat memperhatikan harga sahamnya. Harga yang terlalu rendah sering diartikan bahwa kinerja perusahaan kurang baik. Namun bila harga saham terlalu tinggi mengurangi kemampuan investor untuk membeli sehingga menimbulkan harga saham sulit untuk meningkat lagi.

Fenomena kondisi *financial distress* pada perusahaan batubara berawal dari penurunan harga batu bara acuan (HBA) yang terjadi pada tahun 2011. HBA sampai Februari 2014 yang dikeluarkan Asosiasi Pertambangan Batubara Indonesia (APBI) untuk GAR 4200 US\$58,58 dan untuk GAR 5000 US\$80,12, dengan penyerahan FOB kapal dan terus berlanjut hingga November 2014 untuk GAR 4200 US\$36,99 dan untuk GAR 5000 US\$50,12. Padahal biaya untuk memproduksi batubara di kalori berapapun sama.

Sebagai contoh biaya penggalian batubara dihitung dari berapa luas tanah yang dipindahkan dalam satuan meter kubik. Biaya pengangkutan juga dihitung dari berapa berat dalam satuan ton yang diangkut dikalikan jarak pengangkutan. Belum lagi jika perusahaan batubara berkontrak dengan perusahaan asing, sehingga perusahaan menjual hasil produksinya dalam valuta asing, biasanya dolar yang dinilai mengikuti harga pasar. Hal ini membuat perusahaan-perusahaan batubara menderita kerugian. Rendahnya harga jual Batubara tidak dapat menutupi biaya operasional perusahaan. Kerugian tersebut terjadi karena biaya operasional yang tinggi tidak dapat menyesuaikan dengan harga jual batubara. Sehingga mengakibatkan sejumlah perusahaan Batubara memiliki EPS negatif.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik mengadakan penelitian tentang **ANALISIS KETETAPAN MODEL GROVE DAN ZMIJEWSKI DALAM MEMPREDIKSI KEBANGKRUTAN PERUSAHAAN (STUDY EMPIRIS PADA PERUSAHAAN BATUBARA YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA TAHUN 2011-2015).**

Rumusan Masalah pada penelitian ini adalah: (1) Apakah terdapat perbedaan ketepatan model *Grover* dan model *Zmijawski* dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan Batubara yang terdaftar di BEI ? (2) Apakah model *Grover* lebih tepat dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan Batubara yang terdaftar di BEI ?. Pembatasan Masalah pada penelitian ini adalah: (1) Penelitian ini hanya dilakukan terhadap perusahaan Batubara yang terdaftar di BEI. (2) Penelitian dilakukan untuk periode laporan keuangan 2011-2015.

Tujuan Penelitian ini adalah: (1) Untuk mengetahui perbedaan ketepatan model *Grover* dan model *Zmijawski* dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan Batubara yang terdaftar di BEI. (2) Untuk mengetahui model yang paling tepat dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan Batubara yang terdaftar di BEI.

METODE ANALISIS

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah studi kasus dengan deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif kuantitatif adalah penelitian yang bertujuan menggambarkan secara sistematis, faktual, dan akurat tentang suatu situasi, keadaan atau bidang kajian yang menjadi objek penelitian dengan menggunakan data kuantitatif (data yang berbentuk angka atau data yang diangkakan).

Objek dan Waktu Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah perusahaan Batubara yang terdaftar di BEI periode 2011-2015 dengan mengakses website www.idx.co.id kemudian untuk waktu penelitian dilakukan pada bulan Juli sampai dengan Agustus.

Jenis Data

Data yang akan digunakan dalam penelitian ini berbentuk data arsip sekunder. Data tersebut diperoleh dari pihak lain yang tidak langsung diperoleh dari subjek pengamatan. Data arsip sekunder ini berbentuk catatan atau basis data, berupa laporan keuangan tahunan perusahaan publik (manufaktur) tahun 2011 sampai 2015, *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD) tahun 2011 sampai dengan 2015, dan *Fact Book Indonesian Stock Exchange* tahun 2011. Laporan keuangan dan ICMD diperoleh dari situs resmi BEI di www.idx.co.id.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data untuk penelitian ini dengan prosedur sebagai berikut :

- a. Observasi Teknik pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan-pengamatan secara langsung atau seksama pada laporan keuangan yang disusun perusahaan.
- b. Studi kepustakaan Suatu teknik pengumpulan data dengan cara membaca buku-buku, referensi dan literature yang berhubungan dengan penyusunan laporan akhir.

Populasi Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data untuk penelitian ini dengan prosedur sebagai berikut :

- a. Observasi Teknik pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan-pengamatan secara langsung atau seksama pada laporan keuangan yang disusun perusahaan.
- b. Studi kepustakaan Suatu teknik pengumpulan data dengan cara membaca buku-buku, referensi dan literature yang berhubungan dengan penyusunan laporan akhir.

Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang akan diteliti. Sampel yang dipilih dari populasi dianggap mewakili keberadaan populasi. Pemilihan sampel didasarkan pada metode *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel secara sengaja. Maksudnya, peneliti menentukan sendiri sampel yang diambil karena ada pertimbangan tertentu. Jadi, sampel diambil tidak secara acak, tapi ditentukan sendiri oleh peneliti (Sugiyono 2007). Kriteria sampel dalam penelitian ini ditentukan sebagai berikut :

1. Perusahaan Batubara yang terdaftar di BEI pada tahun 2011 –2015.
2. Perusahaan batubara yang mempublikasikan laporan keuangan tahunan untuk periode 2011 –2015 yang disajikan dalam satuan mata uang Rupiah (Rp).
3. Perusahaan yang di *delisting* selama periode pengamatan dikeluarkan dari sampel.
4. Perusahaan yang datanya tidak lengkap dikeluarkan dari sampel.

Definisi Operasioal

Prediksi Kebangkrutan (Y)

Merupakan analisis yang dapat membantu perusahaan untuk mengantisipasi kemungkinan perusahaan akan mengalami kebangkrutan yang disebabkan oleh masalah-masalah keuangan (Supardi dan Mastuti, 2003). Adapun model yang digunakan penelitian ini dibagi ke dalam 2 bagian:

- a. Model *Grover* yaitu model yang diciptakan dengan melakukan pendesainan dan penilaian ulang terhadap model *Altman Z-Score* (Grover, 2001 dalam Prihanthini, 2013).

Tabel 3.1 Definisi Operasionalisasi, Indikator Variabel, dan Pengukuran Variabel Grover

No.	Variabel	Definisi	Indikator	Skala Ukur
1	<i>Working Capital to Total Asset</i>	mengukur likuiditas perusahaan batubara yang terdaftar di BEI	$\frac{WorkingCapital}{TotalAsset}$	Rasio
2	<i>Earnings Before Interest and Taxes to Total Asset</i>	Mengukur tingkat pengembalian aktiva oleh perusahaan batubara.	$\frac{EBIT}{TotalAsset}$	Rasio
3	<i>Return on Asset</i>	mengukur kemampuan perusahaan batubara dalam memperoleh keuntungan. Rasio	$\frac{NetIncome}{TotalAsset}$	Rasio
4	Prediksi kebangkrutan <i>Grover</i>	Perusahaan bangkrut Z'' -Score < -0.02 Perusahaan sehat Z'' -Score > 0.01	$G-Score = 1,650X1 + 3,404X3 - 0,016ROA + 0,057$	Rasio

- b. Model *Zmijewski* yaitu model yang menggunakan analisa rasio yang mengukur kinerja leverage, profiabilitas, serta likuiditas suatu perusahaan untuk model prediksinya (Zmijewski, 1984):

Tabel 3.2 Definisi Operasionalisasi, Indikator Variabel, dan Pengukuran Variabel Zmijewski

No	Variabel	Definisi	Indikator	Skala Ukur
1	<i>Return on Asset</i>	Mengukur kemampuan perusahaan batubara dalam memperoleh keuntungan.	$\frac{Net\ Income}{Total\ Asset}$	Rasio
2	<i>Debt Ratio</i>	mengukur jumlah aktiva perusahaan yang dibiayai oleh hutang atau modal yang berasal dari kreditur	$\frac{Total\ Debt}{Total\ Asset}$	Rasio
3	<i>Current Ratio</i>	mengukur kemampuan perusahaan dalam membayar kewajiban jangka pendek dengan aktiva lancar yang tersedia	$\frac{Current\ Asset}{Current\ liabilities}$	Rasio
4	Prediksi kebangkrutan <i>zmijewski</i>	Perusahaan bangkrut Z > 0 (positif) Perusahaan sehat Z < 0 (negatif)	$X-Score = -4.3 - 4.5X1 + 5.7X2 - 0.004X3$	Rasio

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan (1) Statistik deskriptif (2) Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan a). Uji independent sampel test dimana teknik ini digunakan untuk mengetahui perbedaan secara statistik tingkat kebangkrutan Model *Grover* dengan Model *Zmijewski*. b). Analisis regresi berganda adalah hubungan secara linier antara dua atau lebih variabel independen (X_1, X_2, \dots, X_n) dengan variabel dependen (Y).

HASIL ANALISIS

Analisis Data Dan Implementasi Model Kebangkrutan

1) Model *Grover*

Model grover mengkategorikan perusahaan bangkrut dengan skor kurang atau sama dengan -0,02 sedangkan nilai untuk perusahaan yang di kategorikan tidak bangkrut adalah lebih atau sama dengan 0,01.

$$G - SCORE = 1,650X1 + 3,404X2 + 0,016ROA + 0,057$$

Setelah di lakukan perhitungan dengan menggunakan rumus model *grover* menggunakan data laporan keuangan perusahaan selama lima tahun berturut-turut, maka hasilnya dapat di lihat dari tabel berikut ini :

Tabel 4.23. Hasil Analisis Model Grove

KODE	SKOR TAHUNAN					RATA-RATA	PREDI KSI
	TH.1	TH.2	TH.3	TH.4	TH.5		
ADRO	0.810	0.546	0.415	0.355	0.393	0.504	TB
ITMG	2.269	1.990	1.280	0.996	0.778	1.463	TB
HRUM	2.388	2.098	1.196	0.865	0.924	1.494	TB
PTBA	2.250	2.000	1.368	1.098	0.853	1.514	TB
KKGI	3.099	1.597	1.181	0.760	0.463	1.420	TB
PKPK	0.062	-0.195	0.360	-0.199	-0.429	-0.080	B
PTRO	0.621	0.588	0.459	0.462	0.308	0.487	TB
BYAN	0.437	0.251	-0.044	-0.805	-0.649	-0.162	B
ARII	0.295	-0.608	-0.768	-0.725	-0.680	-0.497	B
DOID	0.403	0.261	0.155	0.477	0.433	0.346	TB

Sumber: data di olah peneliti (2016)

Keterangan

B=BANGKRUT

TB=TIDAK BANGKRUT

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan model *grover*, dapat di ketahui sebanyak 3 sampel perusahaan tidak sehat atau mengalami kebangkrutan di masa yang akan datang sisanya sebanyak 7 perusahaan tidak akan mengalami kebangkrutan di masa yang akan datang.

2) Model *Zmijewski*

Model *Zmijewski* memiliki nilai cut off adalah 0. Hal ini berarti perusahaan yang memiliki nilai X lebih besar atau sama dengan 0 maka di prediksi akan mengalami kebangkrutan di masa depan. Sebaliknya perusahaan yang memiliki nilai lebih kecil dari 0 maka perusahaan di prediksi tidak mengalami kebangkrutan. Model ini di rumuskan sebagai berikut

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

Setelah di lakukan perhitungan dengan menggunakan rumus model Zmijewski, maka hasilnya bisa di lihat dalam tabel berikut ini :

Tabel 4.24. Hasil Analisis Model Zmijewski

KODE	SKOR TAHUNAN					RATA-RATA	PREDI KSI
	TH.1	TH.2	TH.3	TH.4	TH.5		
ADRO	-1.506	-1.415	-1.465	-1.632	-1.931	-1.590	TB
ITMG	-4.069	-3.744	-3.299	-3.213	-2.885	-3.442	TB
HRUM	-4.699	-4.499	-3.762	-3.286	-3.730	-3.995	TB
PTBA	-3.871	-3.457	-3.012	-2.558	-2.282	-3.036	TB
KKGI	-4.513	-3.655	-3.279	-3.101	-3.144	-3.539	TB
PKPK	-0.868	-1.015	-1.371	-0.941	-1.310	-1.101	TB
PTRO	-1.637	-1.038	-0.971	-0.978	-1.063	-1.137	TB
BYAN	-1.737	-0.847	-0.082	0.876	0.149	-0.328	TB
ARII	-2.101	-1.184	-0.847	-0.079	-0.024	-0.847	TB
DDOID	0.952	1.012	1.156	0.735	0.879	0.947	B

sumber: data di olah peneliti (2016)

keterangan

B=BANGKRUT

TB=TIDAK BANGKRUT

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan model *grover*, dapat di ketahui sebanyak 1 sampel perusahaan tidak sehat atau mengalami kebangkrutan di masa yang akan datang sisanya sebanyak 9 perusahaan tidak akan mengalami kebangkrutan di masa yang akan datang.

Pengujian Hipotesis

- 1) Terdapat perbedaan ketetapan model *grover* dan *zmijewski* dalam memprediksi kebangkrutan batubara yang terdaftar di bursa efek Indonesia.

Hipotesis akan di uji dengan menggunakan period sample test teknik ini di gunakan untuk menguji apakah sample berpasangan mempunyai rata-rata yang secara nyata berbeda. Sample berpasangan adalah sebuah sample dengan subyek yang sama namun mengalami perlakuan atau pengukuran berbeda (galih 2015). Pengujian ini di lakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antara model *grover* dan *zmijewski* maka dilakukan dengan teknik uji t. Hasil pengujian hipotesis ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4.25 Output Pengujian Hipotesis

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	MG	0.649	50	0.889	0.125
	MZ	-1.807	50	1.637	0.231

sumber: data di oleh spss

Tabel period sample statistic menunjukkan bahwa rata-rata perhitungan menggunakan model grover sebesar 0.649 sedangkan dengan menggunakan model zmijewski sebesar -1,807.

Tabel 4.26 Pariode Sample Corelation

Paired Samples Correlations				
		N	Correlation	Sig.
Pair 1	MG & MZ	50	-0.799	0.000

sumber : data di olah spss

Hasil uji menunjukkan bahwa korelasi antara model grover dan zmijewski adalah sebesar -0,799 dengan signifikan 0.000 hal ini menunjukkan korelasi antara model grover dan zmijewski sama besar dan signifikan.

Tabel 4.27 Pariode Sample Test

Paired Samples Test									
Paired Differences									
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		T	df	Sig. (2-tailed)
			n		Lower	Upper			
Pair 1	MG - MZ	2.455	2.407	0.340	1.771	3.139	7.213	49	0,000

sumber: data di olah spss

Pada tabel tersebut menunjukkan probabilitas signifikansi lebih besar dibandingkan level of confience (α) yang ditetapkan sebesar 0,05 ($0,000 < 0,05$), dengan demikian Ho ditolak dan H1 diterima. H1 diterima menunjukkan

terdapat perbedaan ketepatan model *Grover* dan model *Zmijawski* dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan Batubara yang terdaftar di BEI.

2) **Model grover dan lebih tepat dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan batubara yang terdaftar di bursa efek Indonesia.**

Sejalan dengan hasil pengujian di atas yang telah terbukti, lebih lanjut dapat diketahui model prediksi kebangkrutan yang paling akurat dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.28 Perbandingan Tingkat Akurasi Model Prediksi Kebangkrutan

Variabel	R ²	Selisih
model Grover	0.966	0.067
model Zmijawski	0.899	

Sumber: data sekunder yang diolah.

Dari hasil perbandingan tingkat akurasi model-model prediksi kebangkrutan, menunjukkan bahwa model Grover *G-Score* memiliki tingkat akurasi tertinggi sebesar 96.6% dibandingkan dengan model Zmijewski sebesar 89.9%. Model Grover *G-Score* tersusun atas komponen satu rasio likuiditas (*Working capital/Total assets*) dan dua rasio profiabilitas (*Earnings before interest and taxes/Total assets* dan ROA). Grover *G-Score* dapat digunakan oleh para auditor dalam penilaian resiko dan pelaksanaan pengujian substantif dalam memprediksi kebangkrutandan sebaiknya perusahaan lebih mengutamakan penggunaan Model *Grover* karena memiliki tingkat akurasi yang lebih tinggi.

Pembahasan

1) Perbedaan ketepatan model *Grover* dan model *Zmijawski* dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan Batubara yang terdaftar di BEI.

Hasil analisis menunjukkan probabilitas signifikansi lebih besar dibandingkan *level of confience* (α) yang ditetapkan sebesar 0,05 ($0,000 < 0,05$), artinya terdapat perbedaan ketepatan model *Grover* dan model *Zmijawski* dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan Batubara yang terdaftar di BEI.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Yuliastrydan Wirakusuma (2014) dengan membandingkan metode *Altman Z-score*, *Springate*, dan *Zmijewski*. Hasilnya menunjukkan bahwa secara garis besar kinerja perusahaan bangkrut atau tidaknya dapat di ujidengan menggunakan ketiga model tersebut. Model yang paling tepat dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan Batubara yang terdaftar di BEI.

2) Hasil analisis menunjukkan bahwa model *Grover G-Score* memiliki tingkat akurasi tertinggi dengan nilai R² sebesar 96.6% dibandingkan dengan model *Zmijawski* dengan nilai R² sebesar 89.9%.

Hasil penelitian Prihanthini (2011) menunjukkan bahwa semua penghitungan model prediksi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa model *Grover* menunjukkan tingkat akurasi yang tinggi yaitu sebesar 100%.Ni Made & Maria (2011) hasil penelitiannya menyatakan bahwa model *Grover*

merupakan prediktor kebangkrutan yang paling sesuai diterapkan pada perusahaan *Food & Beverage* yang terdaftar di BEI.

KESIMPULAN dan SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antara model *grover* dan *zmijewski* maka dilakukan uji beda statistic dan Hasil analisis menunjukkan probabilitas signifikansi lebih besar dibandingkan *level of confience* (α) yang ditetapkan sebesar 0,05 ($0,000 < 0,05$), artinya terdapat perbedaan ketepatan model *Grover* dan model *Zmijawski* dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan Batubara yang terdaftar di BEI.
2. Untuk mengetahui model yang paling tepat dilakukan analisis regresi dan hasil analisis menunjukkan bahwa model *Grover G-Score* memiliki tingkat akurasi tertinggi dengan nilai R^2 sebesar 96.6% dibandingkan dengan model *Zmijawski* dengan nilai R^2 sebesar 89.9%.

Saran

1. Bagi Investor

Investor dapat menggunakan model *Grover* sebagai salah satu alternative dalam menilai kondisi keuangan perusahaan yang berpotensi mengalami kebangkrutan di masa yang akan datang. Sehingga investor dapat mengambil keputusan yang tepat dalam berinvestasi melalui bursa efek.
2. Bagi Perusahaan

Perusahaan dapat menggunakan model *Grover* sebagai salah satu alternatif dalam menilai kondisi keuangan perusahaan yang berpotensi mengalami kebangkrutan di masa yang akan datang. Analisis ini diharapkan dapat menjadi (*early warning signal*) bagi perusahaan untuk memperbaiki kinerjanya.
3. Bagi Penelitian Selanjutnya
 - a. Waktu penelitian selanjutnya sebaiknya lebih panjang dan lebih (*up to date*) sehingga hasil penelitian dapat digunakan untuk pertimbangan di masa yang akan datang.
 - b. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat memperluas penelitian dengan menambah sampel penelitian, tidak hanya perusahaan batubara, tetapi lebih pada semua sektor. Sehingga sampel yang digunakan lebih banyak.
 - c. Untuk penelitian berikutnya di harapkan menggunakan model-model deteksi kebangkrutan lainnya yang akan di bandingkan misalnya *ohloson*, *springate*, dan *altman* untuk mengetahui tingkat kebangkrutan perusahaan supaya penelitian lebih bervariasi dalam penelitian ini hanya menggunakan dua model dan membandingkan model mana yang paling tepat.

Keterbatasan

Hasil penelitian ini masih memiliki beberapa keterbatasan diantaranya sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya mengambil jangka waktu 5 tahun yaitu dari tahun 2011-2015, sehingga data yang diambil ada kemungkinan kurang mencerminkan kondisi perusahaan dalam jangka panjang.
2. Penelitian ini hanya menggunakan perusahaan dalam kelompok Batubara saja, sehingga sampel yang digunakan relatif kecil.

DAFTAR PUSTAKA

- Atthariq, Isno. 2009. *Analisis Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Model Altman, Springate Dan Groever Dengan Rasio Keuangan Sebagai Variabel Penjelas (Studi Pada Perusahaan Tekstil Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia)*. Other thesis, Fakultas Ekonomi di akses pada 11 juli 2016.
- Brigham, E. F dan Houston, 2006. *Dasar-dasar Manajemen Keuangan*. Jakarta: Salemba Empat.
- Christianti, Ari. 2013. *Akurasi Prediksi Financial Distress: Perbandingan Model Altman dan Ohlson*. Jurnal Ekonomi & Bisnis Vol. 7, No. 2, Juli 2013 Hal.77 di akses pada 11 Juli 2016.
- Fanny, Margaretta dan Sylvia Saputra. 2000. *Opini Audit Going concern: Kajian Berdasarkan Model Prediksi Kebangkrutan, Pertumbuhan Perusahaan, dan Reputasi Kantor Akuntan Publik (Studi pada Emiten Bursa Efek Jakarta)*. Makalah disampaikan dalam Simposium Nasional Akuntansi VIII. Solo: 15-16.
- Fatmawati, Mila. 2012. *Penggunaan The Zmijewski Model, The Altman Model, Dan The Springate Model Sebagai Prediktor Delisting*. Jurnal Keuangan Dan Perbankan 16(1), h:56-65. Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Metro. di akses pada 11 mei 2016.
- Gamayuni dan Gamayuni R. R. 2011. *Analisis Ketepatan Model Altman Sebagai Alat Untuk Memprediksi Kebangkrutan*. Jurnal Akuntansi dan Keuangan, vol. 16 No.2, 176-190. di akses pada 11 Juli 2016.
- Hastuti, Indra. 2013. *Pengaruh Struktur Kepemilikan Terhadap Kemungkinan Kesulitan Keuangan Pada Bursa Efek Indonesia*. Universitas Muhammadiyah Surakarta di akses pada 11 Juli 2016.
- Harahap, Sofyan Syafri. 2006. *Analisis Kritis Atas Laporan Keuangan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Halkadri, Fitra. 2015. *Analisis Komparasi Model Potensi Kebangkrutan Pada Perusahaan Semen Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia*. Padang : Universitas Negeri. di akses pada 13 Mei 2016.
- Hadi, Syamsul dan Atika Anggraeni. 2008. *Pemilihan Prediktor Delisting Terbaik (Perbandingan Antara The Zmijewski Model, The Altman Model, dan The*

- Springate Model*). Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia di akses pada 15 April 2016.
- 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*. Australian Journal of Basic and Applied Sciences, 5(11): 1546-1550. Islamic Azad University, Iran di akses pada 11 juli 2016
- Jonnar Situmorang, dkk. 2016. *Aktor Penentu Harga Saham Pertambangan Sub Sektor Batu Bara Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (BEI)*, Fakultas Ekonomi Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda di akses pada 11 Juli 2016.
- Jayanti dan Rustiana (2014). *Analisis Tingkat Akurasi Model-Model Prediksi Kebangkrutan Untuk Memprediksi Voluntary Auditor Switching (Studi pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI)*. Universitas Atma Jaya Yogyakarta, ISSN 0852-1875 di akses pada 25 April 2016.
- Lili Syafitri. 2015. *Analisis Komparatif Dalam Memprediksi Kebangkrutan Pada PT. INDOFOOD SUKSES MAKMUR TBK*. Palembang : STIE MDP, di akses pada 11 Juli 2016.
- Lukman Syamsudin. 2000. *Manajemen Keuangan Perusahaan*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Lintang Kurniawati 2015. *Analisis Model Predeksi Financial Distress Pada Perusahaan Perbankan Syariah Di Indonesia*. Universitas Muhammadiyah Surakarta ISSN 2460-0784. di akses pada 26 Mei 2016.
- Mamduh, M. Hanafi. 2003. *Analisis Laporan keuangan*. Yogyakarta: UPP AMK YKPN.
- Mamduh, M. Hanafi. 2008. *Manajemen Keuangan*. Yogyakarta: BPFE Edisi 1, Cetakan Kedua.
- Nafisatin, Mar'ati, Suhadak dan Rustam Hidayat. 2014. *Implementasi penggunaan Metode Altman (Z-Score) Untuk Menganalisis estimasi kebangkrutan: Studi pada PT Bursa Efek Indonesia Periode 2011-2013*. *Jurnal Adiministrasi Bisnis (JAB)* Vol. 10. No.1 Mei 2014 di akses pada 13 Maret 2016.
- Nafir Rizky. 2015. *Prediksi Kebangkrutan Dengan Menggunakan Metode Altman Z-Score, Springate Dan Zmijewski Pada Perusahaan PROPERTY Dan REAL ESTATE Yang Terdaftar Di BEI Tahun 2011-2013*. Universitas Dian Nuswantoro di akses pada 11 Maret 2016.
- Prihanthini, Ni Made Evi Dwi dan Maria M. Ratna Sari. 2013. *Prediksi Kebangkrutan dengan Model Grover, Altman Z-score, Springate dan Zmijewski Pada Perusahaan Food and Beverage di Bursa Efek Indonesia*. *Jurnal Akuntansi Universitas Udayana*. Vol.5, no.2, di akses pada 11 Juli 2016.
- PSAK Nomor 1 Paragraf ke 7 (Revisi 2009) di akses pada 13 April September 2016.
- Rini Tri Hastuti 2014. *Analisis Komparasi Model Prediksi Financial Distress Altman, Springate, Grover Dan Ohlson Pada Perusahaan Manufaktur Yang*

- Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2011-2013*. Fakultas Ekonomi Universitas Tarumanagara. di akses pada. 26 September 2016.
- Sari. (2015). *Penggunaan Model Zmijewski, Springate, Altman Z-Score Dan Grover Dalam Memprediksi Kepailitan Pada Perusahaan Transportasi Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia*. Universitas Dian Nuswantoro. di akses pada 11 Juni 2016.
- Sutrisno. 2012. *Manajemen Keuangan Teori, Konsep dan Aplikasi* Yogyakarta: Ekonisia.
- Sunarto. 2006. *Bisnis*. Yogyakarta: Amus
- Soemarso. 2004. *Akuntansi sebagai pengantar*. Jakarta: Salemba Empat.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- Suliyanto. 2011. *Ekonometrika Terapan : Teori & Aplikasi dengan SPSS*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Widuri. 2009. Analisis Komparatif Prediksi Kebangkrutan Model Altman Modifikasi, Internal Growth Rate Dengan Model Altman, Sringate, Dan Groever (Studi Pada Perusahaan Tekstil yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia). fakultas Ekonomi Universitas Andalas di akses pada 11 Juni 2016.
- Yuliastary, Etta Citrawati dan Made Gede Wirakusuma. 2014. *Analisis Financial Distress dengan Metode Z-Score Altman, Springate, Zmijewski*. Jurnal Akuntansi Universitas Udayana. Vol.6, no.3, hlm. 379-389 di akses pada 20 Maret 2016.
- www.idx.com ringkasan laporan keuangan ICMD
- www.yahoofinance.com historical price
- Yani, W. 2004. *Seri Hukum Bisnis Kepailitan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Zmijewski, M.E. 1984. *Methodological Issues Related to the Estimation of Financial Distress Prediction Models*. Journal of Accounting Research, 22:59-82 di akses pada 13 April 2016.

