



Published every April, August and December

**JURNAL RISET AKUNTANSI & KEUANGAN**

ISSN:2541-061X (Online). ISSN:2338-1507(Print). <http://ejournal.upi.edu/index.php/JRAK>



## **Analisis Perbandingan Model Zmijewski dan Grover Pada Perusahaan Semen Di Bei 2008-2014**

Ivan Gumilar Sambas Putra<sup>1</sup>, Rahma Septiani<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Akuntansi, FE, Universitas Widyatama, Bandung, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Akuntansi, FE, Universitas Widyatama, Bandung, Indonesia

**Abstract.** Each company was founded with the hope of making a profit so that they can survive or thrive in the long term and does not undergo liquidation. In fact, this assumption is not always the case with the well according to expectations. Often a company that has been operating in a certain period of time was forced to disband or liquidated due to financial distress that led to the bankruptcy. then researchers interested in studying with the title Comparative Analysis Model Zmijewski And Grover On Cement Company on the Stock Exchange from 2008 to 2014. The purpose of this study is to determine Zmijewski Model analysis Dan Grover and examine the differences in the method. The method used in this research is a comparative descriptive research model by using purposive sampling, then from 6 companies captured three companies sampled in this study. This study was processed with SPSS so can result in that there are significant differences between the models Zmijewski with Grover models in predicting bankruptcy in a cement company from 2008 to 2014.

**Keyword:** Bankruptcy, ZMIJEWSKI, GROVER.

**Abstrak.** Setiap perusahaan didirikan dengan harapan menghasilkan keuntungan sehingga bisa bertahan atau berkembang dalam jangka panjang dan tidak mengalami likuidasi. Padahal, asumsi ini tidak selalu terjadi dengan baik sesuai harapan. Seringkali perusahaan yang telah beroperasi dalam kurun waktu tertentu terpaksa bubar atau dilikuidasi karena kesulitan keuangan yang menyebabkan kebangkrutan. maka peneliti tertarik untuk belajar dengan judul Model Analisis Perbandingan Zmijewski Dan Grover On Cement Company di Bursa Efek dari tahun 2008 sampai 2014. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui model Zmijewski analysis Dan Grover dan menguji perbedaan metode. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah model penelitian deskriptif komparatif dengan menggunakan purposive sampling, kemudian dari 6 perusahaan menangkap tiga perusahaan sampel dalam penelitian ini. Studi ini diolah dengan SPSS sehingga dapat berakibat pada adanya perbedaan yang signifikan antara model Zmijewski dengan model Grover dalam memprediksi kebangkrutan di perusahaan semen mulai tahun 2008 sampai 2014.

**Kata Kunci:** Kebangkrutan, ZMIJEWSKI, GROVER

**Corresponding author.** Email: <sup>1</sup>ivan.gumilar@widyatama.ac.id dan <sup>2</sup>rhm.one@gmail.com. Jalan Cikutra No.204A, Sukapada, Cibeunying Kidul, Kota Bandung, Jawa Barat 40125

**How to cite this article.** Ivan Gumilar Sambas Putra, R. S. (2016). Analisis Perbandingan Model Zmijewski Dan Grover Pada Perusahaan Semen Di Bei 2008-2014. *Jurnal Riset Akuntansi Dan Keuangan Program Studi Akuntansi Fakultas Pendidikan Ekonomi Dan Bisnis Universitas Pendidikan Indonesia*, 4(1143–1154). Retrieved from <http://ejournal.upi.edu/index.php/JRAK/article/view/4667>

**History of article.** Received: September 2016, Revision: November 2016, Published: December 2016

Online ISSN: 2541-061X.Print ISSN: 2338-1507. DOI: 10.17509/jrak.v4i3.4667

Copyright©2016. Published by Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan. Program Studi Akuntansi. FPEB. UPI

## PENDAHULUAN

Pertumbuhan industri semen di awal tahun 2015 ini mengalami penurunan yang diakibatkan oleh perkembangan ekonomi Indonesia yang sedang mengalami penurunan. Dilansir dari [www.cnnindonesia.com](http://www.cnnindonesia.com) janji pemerintah untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi melalui percepatan pembangunan infrastruktur mulai kuartal II 2015 belum terbukti. Sepanjang April 2015, Asosiasi Semen Indonesia (ASI) mencatat konsumsi semen masih mengalami penurunan menjadi 4,51 juta ton atau lebih rendah 0,3 persen dibandingkan April 2014 sebanyak 4,53 juta ton. Liliana S. Bambang, analis Mandiri Sekuritas mengkhawatirkan jika eksekusi pembangunan infrastruktur pemerintah banyak yang mundur dari target yang ditetapkan sampai semester II 2015 maka bukan tidak mungkin target pertumbuhan perusahaan-perusahaan semen anggota ASI rata-rata sebesar 5-6 persen tak akan tercapai pada tahun ini. Selain itu Pemerintah kembali menurunkan harga Bahan Bakar Minyak (BBM) dan berlaku tepat pada 19 Januari 2015. Selain BBM, pemerintah juga menurunkan harga semen.

Sekretaris Perusahaan SMGR (BUMN), Agung Wiharto mengatakan bahwa SMGR akan melakukan efisiensi dengan mengurangi biaya-biaya agar harga bisa diturunkan. Biaya tersebut seperti biaya iklan, biaya perjalanan dinas, biaya transportasi, biaya rapat. Sementara itu, salah satu produsen semen swasta/non BUMN, INTP masih mengkaji penurunan harga semen mereka. Padahal mereka baru menaikkan harga semen sebanyak 5 persen. Dengan demikian mereka merasa sulit untuk kembali menurunkan harga.

Regulasi pemerintah salah satunya adalah Perpres yang dikeluarkan pada bulan Januari 2015 lalu mengenai penurunan harga semen menuntut perusahaan semen untuk mencari kebijakan yang tepat demi menghindari kondisi *financial distress*. *Financial Distress* dapat digambarkan dari dua titik ekstrem yaitu kesulitan likuiditas jangka pendek sampai insolvabel. Kesulitan keuangan jangka pendek biasanya bersifat

jangka pendek, tetapi bisa berkembang menjadi parah. Indikator kesulitan keuangan dapat dilihat dari analisis aliran kas, analisis strategi perusahaan, dan laporan keuangan perusahaan (Mamduh, 2007 dalam *Manajemen Keuangan*. Yogyakarta:BPFE).

Kebangkrutan tidak akan terjadi jika tanpa adanya penyebab kebangkrutan itu sendiri. Berdasarkan penelitian Gamayuni (2011) penyebab kebangkrutan dapat berasal dari faktor internal dan eksternal perusahaan. Apabila perusahaan mengalami kebangkrutan tentunya ada beberapa pihak yang akan dirugikan yaitu pihak yang memiliki kepentingan terhadap perusahaan seperti investor dan kreditur (Adriana, dkk, 2012). Untuk meminimalisir resiko kebangkrutan, diperlukan suatu alat atau model prediksi yang dapat digunakan untuk memprediksi ada atau tidaknya potensi kebangkrutan perusahaan. Beberapa penelitian menyimpulkan hal yang berbeda dimana prediktor yang terbaik diantara ketiga model prediktor yang dianalisa antara lain model Altman Z-score, model Zmijewski dan model Springate.

Enny Wahyu Puspita Sari (2015) menganalisis perusahaan transportasi diperoleh hasil penelitian diketahui bahwa model Altman Z-score merupakan model prediksi dengan tingkat akurasi yang tinggi yaitu sebesar 50.00% tetapi model Altman Z-score juga memiliki tingkat nilai kesalahan paling tinggi yaitu 22.73%. Selanjutnya model Springate dan Grover yang memiliki nilai tingkat akurasi yang sama yaitu 33.33% tetapi memiliki tingkat nilai kesalahan yang berbeda, model Springate memiliki tingkat kesalahan sebesar 12.12% dan Grover 18.18%, sedangkan Zmijewski memiliki tingkat akurasi 27.27% dan tingkat error sebesar 15.15%. Maka dari itu model prediksi yang akurat untuk perusahaan jasa transportasi di Indonesia adalah model Springate, karena model Springate memiliki tingkat akurasi terbaik setelah Altman Z-score dan memiliki tingkat error yang paling rendah. Dengan adanya perbedaan yang muncul dari setiap hasil penelitian diatas, maka penelitian yang akan dilakukan kali ini

mengkaji tentang perbedaan prediksi kebangkrutan dengan model Zmijewski dengan model Grover.

Terjadinya *financial distress* perusahaan tentu saja akan menimbulkan permasalahan bagi seluruh pihak yang berkaitan dengan perusahaan. *Early warning system* yang dilakukan perusahaan dapat membantu perusahaan untuk menentukan kebijakan sehingga resiko terjadinya kebangkrutan dapat dihindari atau dikurangi.

Perbedaan penelitian ini dengan sebelumnya terletak pada perusahaan yang diteliti dan tahun waktu dalam melakukan analisis. Berdasarkan uraian di atas penulis tertatik untuk melakukan penelitian dengan judul **“ANALISIS PERBANDINGAN MODEL ZMIJEWSKI DAN GROVER PADA PERUSAHAAN SEMEN DI BEI 2008-2014”**

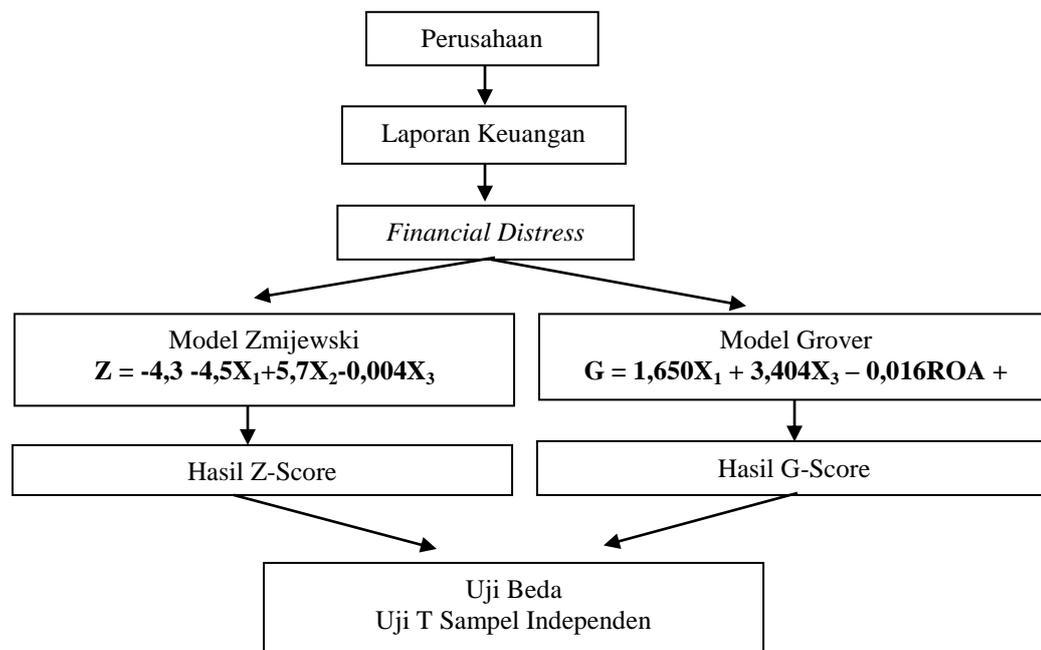
Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka penulis merumuskan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini, yaitu (1) Bagaimana hasil analisis *financial distress* dengan menggunakan model Zmijewski pada perusahaan semen pada tahun 2008-2014 (2) Bagaimana hasil analisis *financial distress*

dengan menggunakan model Grover pada perusahaan semen pada tahun 2008-2014? (3) Bagaimana perbedaan antara model Zmijewski dengan model Grover?

Tujuan penelitian ini yaitu (1) Untuk mengetahui bagaimana hasil analisis dengan menggunakan model Zmijewski pada tahun 2008-2014 (2) Untuk mengetahui bagaimana hasil analisis dengan menggunakan model Grover pada tahun 2008-2014 (3) Untuk mengetahui bagaimana perbedaan antara model Zmijewski dan model Grover

### Rencana Pemecahan Masalah

Analisis laporan keuangan sangatlah beragam dan memiliki variasi yang berbeda. Analisis rasio merupakan yang umum digunakan untuk mengetahui kondisi keuangan perusahaan dengan menggunakan rasio-rasio maupun standar-standar yang telah ditetapkan sebelumnya dengan berdasarkan pada data kuantitatif yang berasal dari laporan keuangan. Alat analisis yang digunakan untuk menganalisis kebangkrutan kali ini adalah Model Zmijewski dan Model Grover. Adapun rumus yang dikembangkan oleh **Margaretta** dan **Sylvia** dalam **Yoseph dan Peter (2011:7)**



**Gambar 1. Bagan Kerangka Pemikiran**

## KAJIAN LITERATUR

### Analisis Kebangkrutan Model Zmijewski

Menurut Peter dan Yoseph model kebangkrutan Zmijewski rasio keuangan yang dipilih adalah rasio – rasio keuangan terdahulu dan diambil sampel sebanyak 75 perusahaan yang bangkrut, serta 73 perusahaan yang sehat selama tahun 1972 sampai dengan 1978, indikator *F-test* terhadap rasio – rasio kelompok *rate of return, liquidity, leverage, turnover, fixed payment coverage, trends, firm size* dan *stock return volatility* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara perusahaan yang sehat dan yang tidak sehat. Rumus yang dikembangkan oleh Yoseph dan Peter dalam Etta dan Made (2014:7) pada penelitian ini sebagai berikut :

$$Z = - 4,3 - 4,5X_1 + 5,7X_2 - 0,004X_3$$

Dimana :

$X_1 = Return\ On\ Assets$

$X_2 = Debt\ Ratio$

$X_3 = Current\ Ratio$

Kriteria dari skor yang diperoleh sebuah perusahaan dari model prediksi Zmijewski ini melebihi 0 maka perusahaan diprediksi berpotensi mengalami kebangkrutan. Sebaliknya, jika sebuah perusahaan memiliki skor yang kurang dari 0 maka perusahaan diprediksi tidak berpotensi untuk mengalami kebangkrutan.

### Analisis Kebangkrutan Model Grover

Model Grover merupakan model yang diciptakan dengan melakukan pendesainan dan penilaian ulang terhadap model Altman *Z-Score*. Jeffrey S. Grover menggunakan sampel sesuai dengan model Altman *Z-score* pada tahun 1968, dengan menambahkan tiga belas rasio keuangan baru. Sampel yang digunakan sebanyak 70 perusahaan dengan 35 perusahaan yang bangkrut dan 35 perusahaan yang tidak bangkrut pada tahun 1982 sampai 1996. Jeffrey S. Grover (2001) menghasilkan fungsi sebagai berikut :

$$G = 1,650X_1 + 3,404X_3 - 0,016ROA +$$

Dimana :

$G = Overall\ Index$

$X_1 = Working\ Capital/Total\ assets$

$X_3 = Earnings\ Before\ Interest\ and\ Taxes/Total\ Assets$

$ROA = Net\ Income/Total\ Assets$

Model Grover mengkategorikan perusahaan dalam keadaan bangkrut dengan skor kurang atau sama dengan -0,02. Sedangkan nilai untuk perusahaan yang dikategorikan dalam keadaan tidak bangkrut adalah lebih atau sama dengan 0,01.

### Penelitian Terdahulu

Peter dan Yoseph (2011) menganalisis tingkat kebangkrutan pada PT INDOFOOD SUKSES MAKMUR Tbk. periode 2005 – 2009 dengan menggunakan model Altman Z-Score, Springate, Zmijewski. Hasil penelitian memaparkan bahwa kebangkrutan dengan menggunakan model Altman Z-Score pada tahun 2005 – 2009 berkesimpulan bahwa perusahaan berpotensi bangkrut sepanjang periode tersebut. Analisis kebangkrutan dengan menggunakan model Springate pada tahun 2005, 2006, 2009 perusahaan diklasifikasikan sebagai perusahaan yang tidak berpotensi bangkrut, sedangkan 2007 dan 2008 berpotensi bangkrut. Analisis kebangkrutan menggunakan model Zmijewski tahun 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 mengklasifikasikan perusahaan sebagai perusahaan yang tidak berpotensi bangkrut.

Ni Made Evi Dwi Prihatini dan Maria M.Ratna Sari (2013) menganalisis prediksi kebangkrutan pada perusahaan *food and beverage* di Bursa Efek Indonesia menggunakan model Grover, Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan model Grover dengan model Altman Z-Score, model Grover dengan model Springate, dan model Grover dengan model Zmijewski serta untuk mengetahui model prediksi kebangkrutan yang terakurat. Dengan menggunakan alat analisis uji *paired sample* dengan bantuan program *mincrosoft excel*. Kesimpulan hasil pengujian penelitian ini menunjukkan perbedaan signifikan antara

model Grover dengan model Altman Z-Score, model Grover dengan model Springate, dan model Grover dengan model Zmijewski serta tingkat akurasi tertinggi diraih oleh model Grover kemudian disusul oleh model Springate, model Zmijewski, dan terakhir model Altman Z-Score.

**Etta Citrawati Yuliastry dan Made Gede Wirakusuma (2014)** menganalisis *financial distress* menggunakan model Z-Score Altman, Springate, dan Zmijewski pada PT. Fast Food Indonesia Tbk. yang bertujuan untuk mengetahui bagaimanakah kinerja keuangan pada PT. Fast Food Indonesia Tbk. Pada periode 2008 – 2012. Penelitian ini menggunakan data sekunder pada PT. Fast Food Indonesia Tbk. yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dengan menggunakan teknik analisis deskriptif komparatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kinerja keuangan yang dianalisis dengan model Z-Score Altman, Springate, dan Zmijewski pada PT. Fast Food Indonesia Tbk. periode 2008 – 2012 diklasifikasikan dalam keadaan sehat atau tidak berpotensi bangkrut.

**M. Fakhri Husein dan Galuh Tri Pambekti (2014)** menganalisis akurasi model Altman, Springate, Zmijewski, dan Grover sebagai prediktor terbaik dari kesulitan keuangan. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif di mana data dikumpulkan melalui kolam data. Hal ini dilakukan dengan menggunakan variabel dummy. Sampel terdiri dari 132 perusahaan yang terdaftar di daftar Daftar Efek Syariah (DES) di 2009-2012. Analisis dilakukan dengan menggunakan alat analisis yaitu Binary Logistic Regression.

## METODOLOGI PENELITIAN

Objek pada penelitian ini adalah terletak pada rasio – rasio keuangan seperti ROA (*Return On Assets*), *Debt Ratio*, dan *Current Ratio* yang kemudian rasio-rasio tersebut digunakan untuk menganalisis *financial distress* suatu perusahaan dengan menggunakan model Zmijewski Z Score dan rasio – rasio keuangan seperti WCTA (*Working Capital to Total Assets*, *Earnings Before Interest and Taxes/Total Assets*, dan

Hasilnya menunjukkan bahwa model Altman, model Zmijewski, Springate, dan Grover dapat digunakan untuk prediksi kesulitan keuangan. Namun, model Zmijewski adalah model yang paling tepat digunakan untuk memprediksi kesulitan keuangan karena memiliki tingkat tertinggi signifikansi dibandingkan dengan model lainnya. Model Zmijewski digunakan untuk kasus yang lebih menekankan pada leverage ratio sebagai indikator kesulitan keuangan.

**Oktavianus Andy S.N (2015)** menganalisis tentang perbandingan model Altman, Springate, Zmijewski, dan Grover sebagai predictor *financial distress*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mencari model mana yang paling akurat dari keempat model tersebut dan cocok diterapkan di Indonesia. Sample pada penelitian ini menggunakan purpose sampling dimana data yang digunakan adalah seluruh perusahaan manufaktur yang terdapat di Bursa Efek Indonesia (BEI). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa model Springate yang terpilih sebagai model yang paling akurat dibanding model lainnya. Model ini paling cocok diterapkan di Indonesia jika dibandingkan dengan model yang lainnya. Model yang paling buruk dalam memprediksi *financial distress* adalah model Grover karena memiliki tingkat akurasi kurang dari 50%

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis membuat hipotesis sebagai berikut :  
“Terdapat perbedaan yang signifikan antara model Zmijewski dan Grover pada perusahaan semen”

ROA (*Net Income/Total Assets*) yang kemudian rasio – rasio tersebut digabungkan untuk menganalisis *financial distress* dengan model Grover G Score.

Model penelitian yang digunakan adalah model penelitian deskriptif komparatif. Model ini dilakukan pada laporan keuangan perusahaan semen selama tahun 7 tahun dengan menggunakan analisis Zmijewski Z Score dan Grover G Score.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data dalam penelitian ini didapatkan secara tidak

langsung oleh peneliti dari perusahaan yang menjadi sampel penelitian adalah laporan keuangan perusahaan selama tahun 2008 – 2014.

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam mengumpulkan data untuk penelitian skripsi ini adalah studi pustaka dimana penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan dan mempelajari artikel – artikel, jurnal – jurnal penelitian, buku – buku teori dan pustaka yang berhubungan dengan penelitian ini.

Populasi yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah perusahaan – perusahaan semen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2008 – 2014. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Adapun kriterianya adalah (1) Perusahaan – perusahaan Semen yang *listing* di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode tahun 2008 sampai

tahun 2014. (2) Perusahaan yang memiliki data laporan keuangan yang lengkap selama periode tahun 2008 sampai tahun 2014.

Berdasarkan kriteria diatas, maka dari 6 perusahaan diambil 3 perusahaan yang menjadi sampel dalam penelitian ini.

### Operasional Variabel

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah rasio model Zmijewski dan model Grover. Rasio model Zmijewski meliputi *Return on Assets*, *Debt Ratio*, dan *Current Ratio* (Peter dan Yoseph:2011). Rasio model Grover meliputi *Working Capital to Total Assets*, *Earnings Before Interest and Tax to Total Assets*, dan *Return on Assets* (Ni Made Dwi Prihantini dan Maria M. Ratna Sari:2013).

**Tabel 1. Operasional Variabel**

Variabel	Sub Variabel	Konsep Dasar	Indikator & Formula	Skala
Model Zmijewski	ROA (X1)	Untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba berdasarkan total aktiva (Peter dan Yoseph (2011))	$\frac{EAT}{Total Assets}$	Rasio
	Debt Ratio (X2)	Untuk mengukur seberapa besar penggunaan hutang berdasarkan jumlah aktiva (Peter dan Yoseph (2011))	$\frac{Total Debt}{Total Assets}$	Rasio
	CR (X3)	Untuk mengukur kemampuan perusahaan untuk membayar hutang yang harus segera dipenuhi menggunakan aktiva lancar (Peter dan Yoseph (2011))	$\frac{Current Assets}{Current Liabilities}$	Rasio
Model Grover	WCTA (X1)	Menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan modal kerja bersih dari total aktiva (Ni Made Dwi Prihantini dan Maria M. Ratna Sari (2013))	$\frac{CA - CL}{Total Assets}$	Rasio
	EBITTA (X3)	Menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba kotor dari aktiva perusahaan (Ni Made Dwi Prihantini dan Maria M. Ratna Sari (2013))	$\frac{EBIT}{Total Assets}$	Rasio
	ROA	Untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba berdasarkan total aktiva (Ni Made Dwi Prihantini dan Maria M. Ratna Sari (2013))	$\frac{Net Income}{Total Assets}$	Rasio

Sumber : Olahan Penelit

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Working Capital to Total Assets pada Perusahaan Semen 2008 – 2014**

**Analisis *Financial Distress* Model Grover G Score pada Perusahaan Semen yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2008 – 2014**

Berikut ini adalah kondisi perkembangan analisis *financial distress* pada perusahaan semen tahun 2008 – 2014 dengan menggunakan model Grover. G Score pertama kali dikenalkan oleh Grover dengan menggunakan 3 rasio yakni *Working Capital to Total Assets*, EBITTA dan ROA.

WCTA merupakan perbandingan antara rasio modal kerja dengan total asset. Rasio ini dihitung dari aktiva lancar. Apabila nilai WCTA tersebut positif artinya perusahaan memiliki daya untuk membayar kewajiban - kewajiban lancarnya dan menggunakan sisa aktiva untuk kegiatan operasional perusahaan. WCTA dapat dirumuskan sebagai berikut :

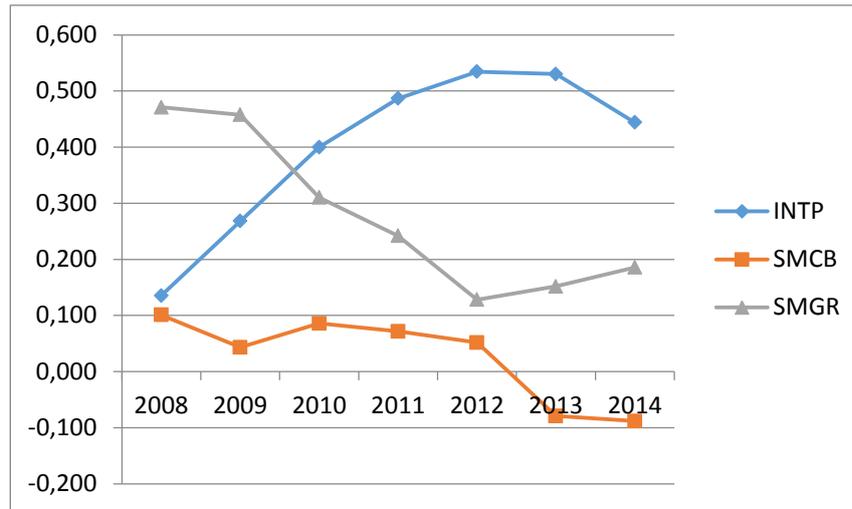
$$WCTA (X1) = \frac{Current\ Assets - Current\ Liabilities}{Total\ Assets}$$

**Tabel 2. Perhitungan WCTA terhadap 3 perusahaan semen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2008 – 2014**

Tahun	WCTA (X1)							Rata - rata
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
INTP	0.135	0.268	0.400	0.487	0.534	0.530	0.444	0.400
SMCB	0.101	0.043	0.086	0.072	0.052	-0.079	-0.088	0.027
SMGR	0.471	0.458	0.310	0.242	0.128	0.152	0.186	0.278
Max	0.471	0.458	0.400	0.487	0.534	0.530	0.444	
Min	0.101	0.043	0.086	0.072	0.052	-0.079	-0.088	

**Sumber : Pengolahan Data**

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa Tbk mampu membayar kewajiban lancarnya perusahaan yang memiliki nilai rata-rata WCTA dan tetap menjalankan operasional perusahaan, terendah adalah PT. Holcim Indonesia Tbk, yang secara konstan tiap tahun. Nilai WCTA dengan nilai 0.027 atau 2.7%. artinya PT. negatif dialami PT. Holcim Indonesia Tbk pada Holcim Indonesia hanya mampu memenuhi tahun 2013 sebesar -0.079 atau -7.9% dan 2014 kewajiban lancarnya sebesar 2.7% dari total sebesar -0.088 atau 8.8%. Sementara nilai aktiva. Sedangkan nilai WCTA tertinggi WCTA PT. Semen Indonesia Tbk memiliki dimiliki oleh PT. Indocement Tunggal Prakarsa nilai positif yang artinya perusahaan memiliki Tbk, dengan nilai rata-rata 0.400 atau 40%, asset lancar yang lebih besar dari kewajiban dapat dilihat PT. Indocement Tunggal Prakarsa lancarnya.



Sumber : Pengolahan Data

Gambar 2. Grafik WCTA 2008 – 2014

### EBITTA pada Perusahaan Semen 2008 – 2014

EBITTA adalah rasio dimana yang digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba sebelum pajak dan bunga dengan

$$EBITTA (X3) = \frac{EBIT}{Total Assets}$$

menggunakan keseluruhan aktiva perusahaan. Rasio ini hampir sama penggunaannya dengan ROA (*Return on Assets*) akan tetapi dalam penggunaannya ROA menggunakan EAT, bukan EBIT. EBITTA dirumuskan sebagai berikut :

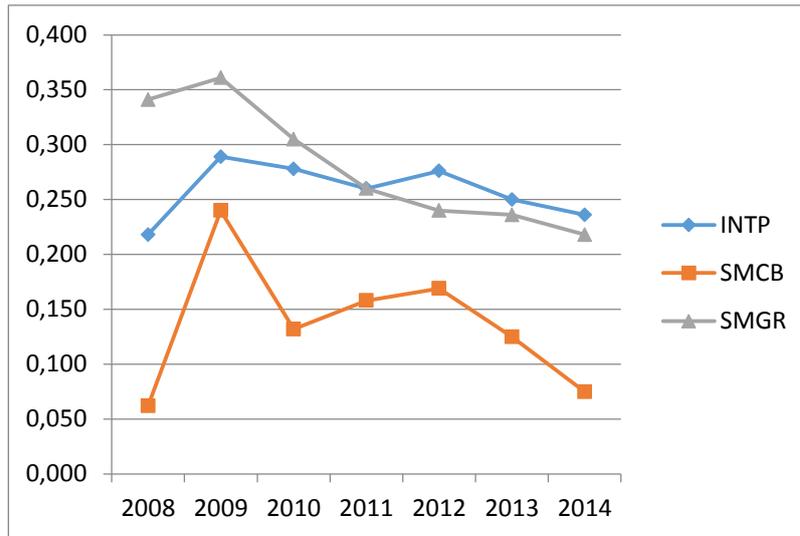
Tabel 3. Perhitungan EBITTA terhadap 3 perusahaan semen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2008 – 2014

Tahun	EBITTA (X3)							Rata - rata
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
INTP	0.218	0.289	0.278	0.260	0.276	0.250	0.236	0.258
SMCB	0.062	0.240	0.132	0.158	0.169	0.125	0.075	0.137
SMGR	0.341	0.361	0.305	0.260	0.240	0.236	0.218	0.280
Max	0.341	0.361	0.305	0.260	0.276	0.250	0.236	
Min	0.062	0.240	0.132	0.158	0.169	0.125	0.075	

Sumber : Pengolahan Data

Berdasarkan tabel diatas dapat kita lihat PT. Holcim Indonesia Tbk mempunyai nilai EBITTA terkecil dan tidak dapat menghasilkan laba secara maksimal dari tahun 2008 hingga 2014 jika dibandingkan dengan 2 perusahaan lainnya dan dirata-ratakan dari tahun 2008 hingga 2014 nilai EBITTA perusahaan 0.137 atau 13.7%. Dalam hal ini kinerja PT. Holcim Indonesia Tbk perlu ditingkatkan dan perlunya menghindari biaya

– biaya yang dirasa tidak perlu dikeluarkan. Kemudian PT. Semen Indonesia Tbk dan PT. Indocement Tungal Prakarsa juga mengalami penurunan setiap tahunnya, namun tidak menimbulkan nilai negatif dengan rata-rata 0.280 atau 28% dan 0.258 atau 25.8%. Dari hasil analisis diatas dapat diambil kesimpulan ketiga perusahaan tersebut mampu mengelola aktiva yang dimiliki sehingga mampu menghasilkan laba melalui total aktifs yang berasal dari kegiatan operasionalnya.



Sumber : Pengolahan Data  
 Gambar 3. Grafik EBITTA 2008 – 2014

**Return On Assets pada Perusahaan Semen 2008 – 2014**

Rasio ini digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba operasi berdasarkan total aktiva yang dimiliki perusahaan. Apabila

rasio ini semakin tinggi, maka semakin efektif perusahaan dalam menggunakan aktiva yang dimiliki untuk menghasilkan laba. Rasio ini juga memiliki nilai terbesar dalam model Zmije ki. ROA dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$ROA (X1) = \frac{EAT}{Total Assets}$$

**Tabel 4.3 Perhitungan ROA terhadap 3 perusahaan semen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2008 – 2014**

Tahun	ROA							Rata - rata
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
INTP	0.155	0.207	0.210	0.198	0.209	0.188	0.182	0.193
SMCB	0.034	0.123	0.079	0.097	0.111	0.063	0.038	0.078
SMGR	0.238	0.257	0.235	0.201	0.185	0.178	0.181	0.211
Max	0.283	0.257	0.235	0.201	0.209	0.188	0.182	
Min	0.034	0.123	0.079	0.097	0.111	0.063	0.038	

Sumber : Pengolahan Data

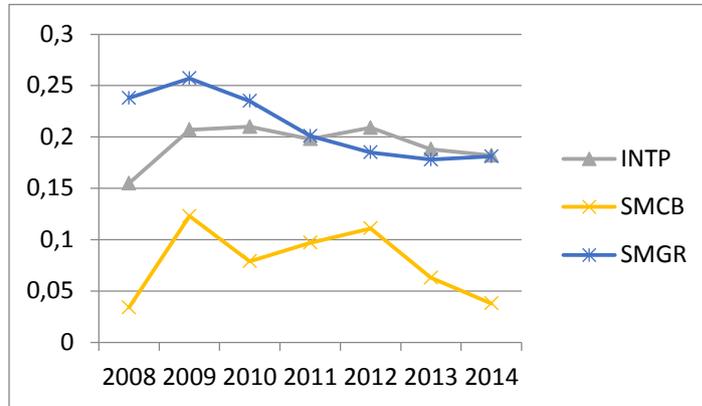
Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa perusahaan yang memiliki rata-rata ROA terendah adalah PT. Holcim Indonesia Tbk, dengan nilai 0.078 atau 7.8%. Artinya PT. Holcim hanya mampu memperoleh laba sebesar 7.8% dari total aktiva, walaupun ROA setiap

tahunnya mengalami penurunan, namun tidak mencapai angka negatif.

Sedangkan nilai ROA tertinggi dimiliki oleh PT. Semen Indonesia Tbk, dengan nilai rata-rata 0.211 atau 21.1%, dan diikuti dengan PT. Indocement Tungal Prakarsa Tbk sebesar 0.193 atau

19.3%. Dapat dilihat baik PT. Semen Indonesia Tbk dan PT. Indocement Tungal Prakarsa Tbk mampu memperoleh laba maksimalnya walaupun

sempat terjadi penurunan ditahun 2013 sebesar 0.178 atau 17.8% dan ditahun 2014 sebesar 0.182 atau 18.2%.



Sumber : Pengolahan Data  
Gambar 4.3 Grafik ROA 2008 - 2014

**Analisis Hasil G Score Grover pada Perusahaan Semen tahun 2008–2014**

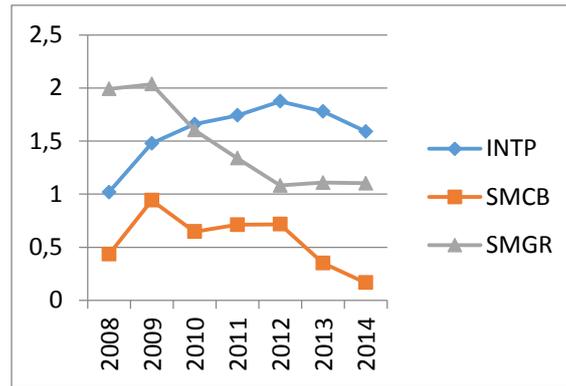
Berdasarkan rumus G Score Grover, maka diperoleh nilai G score dari 3 perusahaan semen yang terdaftar

di Bursa Efek Indonesia tahun 2008 – 2014, dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut :

**Tabel 4.4 Perhitungan G Score terhadap 3 perusahaan semen yang terdaftar di BEI tahun 2008 – 2014**

Tahun	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Nilai Rata-rata	Kategori
INTP	1.019	1.479	1.659	1.742	1.874	1.779	1.590	1.592	Sehat
SMCB	0.434	0.942	0.647	0.712	0.716	0.351	0.166	0.567	Sehat
SMGR	1.991	2.037	1.603	1.338	1.082	1.108	1.103	1.466	Sehat
Max	1.991	2.037	1.659	1.742	1.874	1.779	1.590		
Min	0.434	0.942	0.647	0.712	0.716	0.351	0.166		

Sumber : Pengolahan Data



Sumber : Pengolahan Data

Gambar 4.4 Grafik G-score Perusahaan Semen 2008 – 2014

Sesuai dengan ketentuan Grover jika  $G \leq -0,02$  ( $G \leq -0,02$ ) maka perusahaan dikategorikan perusahaan dalam keadaan bangkrut, jika  $G \geq 0,01$  ( $G \geq 0,01$ ) maka perusahaan dikategorikan dalam keadaan tidak bangkrut. Berdasarkan tabel 4.8 diatas, dapat dianalisis bahwa PT. Indocement Tunggal Prakarsa Tbk, PT. Holcim Indonesia Tbk dan PT. Semen Indonesia

Tbk memiliki nilai G Score positif sepanjang tahun penelitian yang dapat diartikan bahwa perusahaan tidak mengalami *financial distress* ataupun dalam keadaan sehat karena, nilai G-score yang dirata-ratakan dari tahun 2008 hingga 2014 berada diatas 0,01.

**Hasil Uji T Sampel Independen Model Zmijewski dengan Model Grover Pada Perusahaan Semen Tahun 2008 – 2014**

Tabel 4.5 Tabel Output Uji T Independen Model Zmijewski dengan Model Grover Pada Perusahaan Semen Tahun 2008 – 2014

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower		Upper
Hasil	Equal variances assumed	9.157	.004	-15.844	40	.000	-4.514810	.284951	-5.090716	-3.938903
	Equal variances not assumed			-15.844	28.646	.000	-4.514810	.284951	-5.097912	-3.931707

Sumber : Pengolahan Data

Berdasarkan hasil uji t sampel independent pada model Grover menghasilkan nilai  $-t$  hitung  $< t$  tabel diatas, dapat dilihat pada uji F dengan tabel  $(-15.844 < 2.0210)$  dengan tingkat signifikansi  $0.004 < 0.05$ , jadi dapat disimpulkan signifikansi  $0.000 < 0.05$ . Dengan demikian hasil analisis model Zmijewski dan Grover hipotesis  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Jadi, dapat memiliki varian yang tidak sama. Oleh karena itu disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang uji t sampel independent menggunakan *equal* signifikan antara model Zmijewski dengan model *variance not assumed*. Dengan melihat tabel Grover dalam memprediksi kebangkrutan pada statistik pada signifikansi  $0.05 : 2 = 0.025$  (uji 2 perusahaan semen tahun 2008 hingga 2014. sisi) dengan derajat kebebasan (df)  $n-2$  atau  $42-2 = 40$ . Maka hasil yang diperoleh untuk t tabel sebesar 2.0210.

Sehingga dapat diambil kesimpulan, nilai  $-t$  hitung  $< t$  tabel  $(-15.844 < 2.0210)$  dengan signifikansi  $0.000 < 0.05$ , maka  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara model Zmijewski dengan model Grover dalam menganalisis *financial distress* pada perusahaan semen tahun 2008 hingga 2014.

## SIMPULAN

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah ditentukan dan tujuan penelitian yang ingin dicapai sehingga penulis dapat memperoleh hasil penelitian mengenai analisis kebangkrutan perusahaan dengan menggunakan model Zmijewski dan model Grover pada perusahaan semen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2008-2014 dan didukung teori – teori yang telah dipelajari, maka dapat diperoleh kesimpulan yaitu (1) Dengan menggunakan model Zmijewski untuk memprediksi kebangkrutan pada perusahaan semen, pada tahun 2008 hingga 2014 tidak terdapat perusahaan yang diprediksi bangkrut atau mengalami *financial distress*. Sehingga perusahaan tersebut dapat dikategorikan sebagai perusahaan yang sehat, yaitu PT. Indocement Tunggal Prakarsa Tbk, PT. Holcim Indonesia Tbk, dan PT. Semen Indonesia Tbk. (2) Dengan menggunakan model Grover dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan semen, pada tahun 2008 hingga 2014, secara garis besar seluruh perusahaan semen, yaitu PT. Indocement Tunggal Prakarsa Tbk, PT. Holcim Indonesia Tbk, dan PT. Semen Indonesia Tbk dalam kondisi sehat atau tidak berpotensi bangkrut,. (3) Berdasarkan hasil uji T sampel independen pada perusahaan semen yang diteliti menggunakan model Zmijewski dan

## DAFTAR PUSTAKA

- Adriana, Azwir Nasir, dan Rusli 2012, Analisis Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Metode Springate pada Perusahaan Foods And Beverages Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2006-2010, Skripsi, Fakultas Ekonomi Universitas Riau.
- Gamayuni, Rindu Rika 2011, Analisis Ketepatan Model Altman Sebagai Alat untuk Memprediksi Kebangkrutan (Studi Empiris pada Perusahaan Manufaktur di BEI). Jurnal Akuntansi dan Keuangan, Vol 16 No.2, h. 176-190.
- Mamduh M, Hanafi dan Abdul Halim. 2007. Analisa Laporan Keuangan. Edisi Ketiga. Yogyakarta: UPP STIM YKPN
- M. Fakhri Husein dan Galuh Tri Pambekti. (2014). Precision of the models of Altman, Springate, Zmijewski, and Grover for predicting the financial distress. Journal of Economics, Business, and Accountancy Ventura 17(3). 405-416
- Sari, Enny Wahyu Puspita. 2015. Penggunaan Model Zmijewski, Springate, Altman Z-Score Dan Grover Dalam Memprediksi Kepailitan Pada Perusahaan Transportasi Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. Skripsi. Universitas Dian Nuswantoro. Semarang.
- Peter dan Yosep. 2011 "Analisis Kebangkrutan Dengan Metode Z-Score Altman. Springate Dan Zmijewski Pada PT Indofood Sukses Makmur Tbk Periode 2005 - 2000 "Akurat Jurnal Ilmiah Akuntansi Nomor 04 Tahun ke-2 Januari, April.
- Pertumbuhan industri semen [Online]. Tersedia pada: <http://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20150511155002-78-52567/turun-2-persen-konsumsi-semen-sampai-april-masih-lesu/>[Diakses 21 O
- Zatnika, A., M. 2014. Penerimaan Pajak 2013 Pendapatan pajak UKM 2013 capai Rp 328,94 triliun. <http://nasional.kontan.co.id/news/pendapatan-pajak-ukm-2013-capai-rp-32894-triliun>. Diakses 17 September 2014