

## ANALISIS KEBANGKRUTAN PADA PERUSAHAAN BATUBARA DI BURSA EFEK INDONESIA

Yuliana

*ayrha\_yurach@yahoo.co.id*

*(Mahasiswa Program Studi Magister Manajemen Program Pascasarjana Universitas Tadulako)*

### Abstract

*This research is aimed to analyze financial ratios and the implementation of discriminant analysis in predicting bankruptcy on coal companies on Indonesian Stock Exchange (IDX) from 2009 to 2013. The method of analysis is Multivariate Discriminant Analysis (MDA) with Simultaneous Estimation method. The research is deskriptif and uses purposive random sampling to determine seven companies. the results reveals that five financial ratios as independent variables have significant value of  $< 0.05$ , which means that all variables can be used to predict whether the company is bankrupt or not. The Z-score estimation of coal companies In Indonesia Stock Exchange indicates that four companies are bankrupt and the other three companies are not bankrupt.*

**Keywords:** *Multivariate Discriminant Analysis, Bankruptcy*

Indonesia merupakan salah satu negara yang kaya akan sumberdaya alam salah satunya adalah batubara. Pada tahun 2000-an industri ini menghasilkan keuntungan yang signifikan bagi perusahaan yang bergerak di dalam ekspor batubara. Namun situasi yang menguntungkan ini berubah pada saat terjadinya krisis keuangan global pada tahun 2008 ketika harga batubara menurun begitu cepat. Hingga akhir tahun 2012, nilai ekspor batubara mengalami penurunan paling drastis dan juga diikuti oleh penurunan permintaan domestik. Turunnya harga batubara awal tahun 2012 dan terus berlanjut sampai awal tahun 2013 membuat industri batubara menderita kerugian.

Kerugian tersebut dapat terjadi karena biaya operasional yang tinggi tidak dapat

menyesuaikan dengan harga jual batubara. Selama tahun 2008-2011, peningkatan volume ekspor batubara sejalan dengan kenaikan harga di pasar internasional, namun kondisi tersebut berbanding terbalik pada tahun 2012, ekspor tetap tinggi meskipun harga batubara terus mengalami penurunan. Kondisi ini berdampak pada penurunan laba sebagian besar industri batubara. Sementara itu, biaya operasi terus meningkat ([www.vibiznews.com](http://www.vibiznews.com)), hal ini mengakibatkan biaya modal yang harus ditanggung oleh sektor industri batubara menjadi sangat besar. Penurunan laba sebelum bunga dan pajak, dan bertambahnya jumlah hutang pada perusahaan batubara dapat dilihat pada Tabel berikut:

**Tabel 1. Earning Before Interes and Tax (EBIT)  
Dari Tujuh Perusahaan Batubara Tahun 2009-2013 (Dinyatakan Dalam Jutaan Rupiah)**

No	Kode Saham	2009	2010	2011	2012	2013
1	ADRO	9,928,447	6,774,278	11,639,421	8,087,833	6,512,399
2	BUMI	5,999,527	5,858,293	10,194,784	4,180,118	2,804,044
3	ITMG	4,096,661	3,262,905	6,619,077	5,716,024	3,912,035
4	KKGI	44,985	220,740	638,914	338,151	305,971
5	PKPK	45,846	27,772	31,208	18,976	15,970
6	PTBA	3,548,315	2,304,158	4,059,104	3,593,510	2,152,838
7	PTRO	42,901	463,872	600,909	614,673	336,367
<b>Rata-Rata Industri</b>		<b>3,386,669</b>	<b>2,701,717</b>	<b>4,826,202</b>	<b>3,221,326</b>	<b>2,291,375</b>

Sumber: Laporan Keuangan (BEI), data diolah (2015)

Tabel 1 menggambarkan perkembangan laba usaha sebelum bunga dan pajak yang menurun setiap tahunnya, ini diakibatkan harga jual batubara yang rendah sehingga pendapatan usaha menurun dan beban usaha

yang ditanggung perusahaan meningkat. Karena beban usaha perusahaan meningkat, otomatis total hutang juga bertambah. Berikut total hutang perusahaan (*Total Liabilities*) dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

**Tabel 2. Total Liabilities  
Dari Tujuh Perusahaan Batubara Tahun 2009-2013 (Dinyatakan Dalam Jutaan Rupiah)**

No	Kode Saham	2009	2010	2011	2012	2013
1	ADRO	24,848,413	21,970,369	29,169,380	35,751,943	43,134,238
2	BUMI	55,219,644	51,506,526	56,146,499	67,324,256	89,063,409
3	ITMG	3,864,199	3,314,819	4,512,871	4,726,763	5,220,365
4	KKGI	122,120	220,400	320,744	294,960	399,031
5	PKPK	296,046	275,198	282,151	221,555	186,390
6	PTBA	2,292,740	2,281,451	3,342,102	4,223,812	4,125,586
7	PTRO	1,076,281	915,616	1,977,422	3,311,510	3,798,896
<b>Rata-Rata Industri</b>		<b>12,531,349</b>	<b>11,497,768</b>	<b>13,678,738</b>	<b>16,550,686</b>	<b>20,846,845</b>

Sumber: Laporan Keuangan (BEI), data diolah (2015)

Tabel 2 menggambarkan perkembangan total hutang perusahaan yang meningkat setiap tahunnya, ini diakibatkan besarnya beban usaha dan biaya hutang yang ditanggung perusahaan. Dengan adanya hutang artinya akan ada biaya hutang. Biaya hutang yang semakin tinggi akan memberikan konsekuensi semakin besarnya probabilitas penurunan penghasilan perusahaan. Hal ini mengakibatkan kemungkinan kesulitan keuangan yang akan dihadapi perusahaan juga semakin besar.

Permasalahan pada Tabel 1 dan Tabel 2 memaksa perusahaan memperkuat

fundamentalnya untuk mengantisipasi perkembangan global yang terjadi. Dalam hal ini, perusahaan yang tidak mampu memperbaiki kinerjanya lambat laun akan mengalami kesulitan keuangan perusahaan yang pada akhirnya terjadi kebangkrutan. Sebagaimana industri pertambangan pada umumnya, industri pertambangan batubara merupakan sektor industri yang memiliki risiko sangat kompleks. Risiko yang dihadapi oleh sektor industri ini sangat tinggi dan beragam seperti risiko fisik, risiko pasar terkait perubahan harga jual domestik maupun global, serta risiko keuangan yang pasti

terjadi jika ternyata kandungan hasil tambang yang didapatkan dinilai tidak ekonomis (*speculative risks*) sedangkan tahap eksplorasi dan eksploitasi yang dilakukan sebelumnya telah memakan biaya yang sangat mahal ([www.migasreview.com](http://www.migasreview.com))

Selain mengalami penurunan harga, biaya operasi yang terus meningkat, industri batubara Indonesia juga dihadapkan pada permasalahan adanya tumpang tindih dari regulasi di Indonesia antara Undang-Undang (UU) Minerba, UU Tata Ruang serta UU Kehutanan yang dapat menjadi faktor penghambat terhadap laju peningkatan produksi batubara dan kelangsungan bisnis industri pertambangan batubara di Indonesia. Demikian pula tumpang tindih dan ketidaksesuaian antara peraturan pemerintah pusat dengan pemerintah daerah. lamanya proses perizinan untuk ekspansi atau membuka lahan baru juga dapat memberikan dampak bagi perusahaan-perusahaan batubara hingga terhenti beroperasi. Dengan kondisi seperti itu, industri batubara harus menanggung risiko yang semakin tinggi terutama risiko finansial yang dapat berujung pada kebangkrutan.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kebangkrutan Pada Perusahaan Batubara di Bursa Efek Indonesia

Tahun 2009-2013”. Tujuan penelitian ini adalah 1) Untuk mengetahui analisis rasio-rasio keuangan perusahaan batubara di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2009-2013; 2) Untuk mengetahui penerapan analisis diskriminan untuk memprediksi kebangkrutan pada perusahaan batubara di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2009-2013, apakah berada pada prediksi bangkrut atau tidak bangkrut?

**METODE**

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif verifikatif, yaitu penelitian yang membutuhkan pengujian, untuk mengetahui besaran variabel yang menjadi objek penelitian. Penelitian ini dilakukan pada perusahaan batubara di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2009-2013 dengan pertimbangan bahwa perusahaan yang diteliti sudah *Go public*, waktu penelitian dilakukan sejak Januari 2015 sampai dengan Mei 2015. Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan batubara yang berjumlah tujuh perusahaan dengan teknik pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling*. Adapun nama-nama perusahaan yang menjadi sampel dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini :

**Tabel 3. Sampel Penelitian Perusahaan Pertambangan Batubara**

No	Kode saham	Nama Emiten	Tanggal IPO
1	ADRO	Adaro Energy Tbk	16 Juli 2008
2	BUMI	Bumi Resources Tbk	30 Juli 1990
4	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk	18 Desember 2007
5	KKGI	Resources Alam Indonesia Tbk	01 Juli 1991
6	PKPK	Perdana Karya Perkasa Tbk	11 Juli 2007
7	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk	23 Desember 2002
8	PTRO	Petrosea Tbk	21 Mei 1990

Sumber : [www.sahamok.com](http://www.sahamok.com)

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data kuantitatif dari laporan keuangan perusahaan batubara tahun 2009-2013 yang bersumber dari data sekunder yang diperoleh dari situs resmi BEI

berupa laporan keuangan tahunan (*annual report*) dengan mengakses *website* [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id). Teknik analisis data yang digunakan adalah *Analisis Multivariat*

Diskriminan (AMD) dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Melakukan interpretasi atas data keuangan perusahaan dan menghitung rasio keuangan yang digunakan sebagai variabel dalam analisis diskriminan.
2. Melakukan proses analisis dengan analisis diskriminan dengan metode *simultaneous estimation*.
3. Melakukan penghitungan prediksi kebangkrutan setelah menemukan persamaan fungsi dan nilai *cut-off point*. Setelah diperoleh rasio-rasio keuangan, selanjutnya adalah menghitung nilai Z-score pada persamaan fungsi yang baru.
4. Melakukan klasifikasi perusahaan
5. Menganalisis kondisi rasio-rasio keuangan yang mempengaruhi nilai Z-Score masing-masing perusahaan.
6. Mengambil kesimpulan mengenai kinerja keuangan perusahaan dan prediksi kebangkrutan dari hasil analisis data yang ada.

Untuk mengklasifikasikan suatu perusahaan kedalam kategori prediksi bangkrut dan tidak bangkrut. Rumus yang digunakan berbeda untuk kelompok yang proporsional. Jika dua kelompok misalkan 0 dan 1 berbeda maka rumusnya sebagai berikut :

$$Z_{CU} = \frac{N_A Z_B + N_B Z_A}{N_A + N_B}$$

Sumber: Vitayanti Fattah (2008)

Dimana:  $Z_{cu}$ : Nilai Z kritis, yang berfungsi sebagai *cut off score*;  $N_A$ : Jumlah kelompok 0, dalam kasus ini adalah perusahaan bangkrut;  $N_B$ : Jumlah kelompok 1, dalam kasus ini adalah perusahaan tidak bangkrut;  $Z_A$ : centroid untuk 0;  $Z_B$ : centroid untuk 1. Setelah diketahui berapa angka kritis (*cut off score*), selanjutnya dibuat kriteria sebagai berikut :

Jika  $Z_{score} < Z_u$ , maka perusahaan yang bersangkutan dikategorikan bangkrut

Jika  $Z_{score} > Z_u$ , maka perusahaan yang bersangkutan dikategorikan tidak bangkrut

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### Uji Perbedaan Antar Kelompok

Hipotesis yang berlaku dalam pengujian ini adalah  $Sig > 0,05$ , berarti tidak ada perbedaan antar kelompok/group.  $Sig < 0,05$ , berarti terdapat perbedaan antar kelompok/group

Tabel 4. Tests of Equality of Group Means

Variabel Independen	Wilks' Lambda	F	df1	df2	Sig.
X1	,380	53,893	1	33	,000
X2	,331	66,671	1	33	,000
X3	,400	49,521	1	33	,000
X4	,871	4,890	1	33	,034
X5	,342	63,410	1	33	,000

Sumber : Hasil Analisis Diskriminan

Berdasarkan Tabel 4, menunjukkan bahwa kelima variabel independen mempunyai nilai signifikasi  $< 0,05$  yaitu variabel *Market Value of Equity to Book Value of Debt* ( $X_4$ ), sebesar 0,034, *working capital to total asset* ( $X_1$ ), variabel *Retained Earnings to Total Assets* ( $X_2$ ), variabel *Earning Before Interest and Taxes to Total Assets* ( $X_3$ ), dan variabel *Sales to Total Assets* ( $X_5$ ) sebesar 0,000. Hal ini berarti bahwa kelima variabel independen berbeda secara signifikan atau secara bersama-sama dapat membedakan antara kelompok prediksi bangkrut dan kelompok tidak bangkrut.

#### Uji Akurasi dan Ketepatan Fungsi

Uji akurasi dan ketepatan fungsi diskriminan dapat diketahui pada Tabel *Eigenvalues* dan *Wilks' Lambda*.

Tabel 5. Uji Akurasi (*Eigenvalues*)

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	5,897 <sup>a</sup>	100,0	100,0	,925

Sumber : Hasil Analisis Diskriminan

Berdasarkan Tabel 5, menunjukkan bahwa besarnya nilai *canonical correlation* adalah 0,925 atau besarnya *square canonical correlation* (CR2) adalah 0,85 jadi dapat disimpulkan bahwa 85% variasi antara kedua kelompok yang diamati dapat dijelaskan oleh variabel diskriminannya. Uji signifikansi statistik dari fungsi diskriminan dapat dilakukan dengan uji Wilks' Lambda, yaitu menguji perbedaan kedua kelompok yang diamati dengan kelima variabel independen yang digunakan secara bersama-sama.

**Tabel 6. Uji Ketepatan Fungsi (Wilks' Lambda)**

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	,145	58,897	5	,000

Sumber : Hasil Analisis Diskriminan

Berdasarkan Tabel 6, nilai Wilks' Lambda adalah sebesar 0,145 atau sama dengan nilai  $\chi^2$  (*chi-square*) 58,897 yang signifikan pada 0,000 yang < dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa fungsi diskriminan signifikan secara statistik, yang berarti skor diskriminan untuk kedua kelompok yang diamati adalah berbeda secara signifikan.

**Uji Variabel Dominan**

Variabel independen yang paling dominan dalam membentuk fungsi diskriminan dapat dilihat dari hasil Tabel *standardized canonical discriminant function coefficient*.

**Tabel 7. Standardized Canonical Diskriminan Function Coefficients**

Variabel independen	Function 1
X1	,687
X2	,358
X3	,071
X4	,057
X5	,673

Sumber : Hasil Analisis Diskriminan

Berdasarkan Tabel 7, menunjukkan bahwa variabel *working capital to total asset* (X1), merupakan variabel yang paling penting (dominan) dalam membentuk fungsi diskriminan, karena memiliki nilai koefisien terbesar yaitu 0,687. Output selanjutnya adalah *structure matrix*. Nilai *structure matrix* menunjukkan kontribusi dari setiap variabel dalam membentuk fungsi diskriminan.

**Tabel 8. Structure Matrix**

Variabel independen	Function
	1
X2	,585
X5	,571
X1	,526
X3	,504
X4	,159

Sumber : Hasil Analisis Diskriminan

Berdasarkan Tabel 8, dapat dilihat bahwa variabel *Retained Earnings to Total Assets* (X<sub>2</sub>) merupakan variabel yang mempunyai nilai *loading* terbesar yaitu 0,585 sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel *Retained Earnings to Total Assets* (X<sub>2</sub>) merupakan variabel yang mempunyai korelasi paling kuat dengan fungsi diskriminannya, selanjutnya secara berurutan diikuti variabel *Total Assets* (X<sub>3</sub>) sebesar 0.571, *Working Capital to Total Asset* (X<sub>1</sub>) sebesar 0.526, *Earning Before Interest and Taxes* to sebesar 0.504, *Market Value of Equity to Book Value of Debt* (X<sub>4</sub>) sebesar 0.159.

**Model Persamaan atau Fungsi Analisis Diskriminan**

Untuk membentuk persamaan fungsi diskriminan dapat dilihat dari *output Canonical Discriminant Function Coefficients*.

**Tabel 9. Fungsi Diskriminan (*Canonical Discriminant Function Coefficients*)**

Variabel independen	Function
	1
X1	4,952
X2	2,745
X3	0,739
X4	3,072
X5	2,275
(Constant)	-4,358

Sumber : Hasil Analisis Diskriminan

Berdasarkan Tabel 9 di atas dapat diketahui fungsi diskriminan yang terbentuk adalah : **Z - Score = -3.485 + 4.053 X<sub>1</sub> + 3.858 X<sub>2</sub> + 1.126 X<sub>3</sub> + 4.350 X<sub>4</sub> + 1.353 X<sub>5</sub>**

**Penentuan Titik Cut Off**

Perhitungan titik *cut off* dapat dilakukan dengan melihat Tabel *Prior Probabilities for Groups* dan Tabel *Functions at Group Centroids*. Tabel *Prior Probabilities for Groups* adalah hasil analisis untuk melihat berapa banyak kasus yang berada pada kelompok tertentu.

**Tabel 10. *Prior Probabilities for Groups***

Prediksi	Prior	Cases Used in Analysis	
		Unweighted	Weighted
0	0,500	20	20,000
1	0,500	15	15,000
Total	1,000	35	35,000

Sumber : Hasil Analisis Diskriminan

Berdasarkan Tabel 10 *Prior Probabilities for Groups* dapat diketahui N<sub>A</sub> atau jumlah kelompok 0 (perusahaan prediksi bangkrut) sebanyak 20 perusahaan, sedangkan N<sub>B</sub> atau jumlah kelompok 1 (perusahaan prediksi tidak bangkrut) sebanyak 15 perusahaan. Selanjutnya melihat rata-rata *centroid* dapat dilihat pada Tabel *Functions at Group Centroids*. *Centroid* adalah nilai rata-rata yang dapat dipakai sebagai patokan mengelompokkan objek. Nilai *Centroid* pada

penelitian ini dapat dilihat pada Tabel berikut ini

**Tabel 11. *Functions at Group Centroids***

Prediksi	Function
	1
0	-2,042
1	2,723

Sumber : Hasil Analisis Diskriminan

Berdasarkan Tabel 11 *Functions at Group Centroids*, dapat diketahui nilai Z<sub>A</sub> untuk angka *centroid* kelompok 0 (perusahaan prediksi bangkrut) sebesar -2,042 dan untuk nilai Z<sub>B</sub> untuk angka *centroid* kelompok 1 (perusahaan prediksi tidak bangkrut) sebesar 2,723. berdasarkan kedua Tabel diatas maka perhitungan nilai *cut off* fungsi diskriminan sebagai berikut:

$$Z_{cu} = \frac{(20)(2,723) + (15)(-2,042)}{20 + 15}$$

$$Z_{cu} = \frac{(54,46) + (-30,63)}{35}$$

$$Z_{cu} = \frac{23,83}{35}$$

$$Z_{cu} = 0,681$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka nilai *cut off* sebesar 0,681 dengan ketentuan sebagai berikut:

Jika nilai Z-score > 0,681 maka perusahaan termasuk dalam kelompok perusahaan tidak bangkrut.

Jika nilai Z-score < 0,681 maka perusahaan termasuk dalam kelompok perusahaan bangkrut.

Output selanjutnya untuk mengetahui seberapa jauh klasifikasi tersebut sudah tepat atau belum, atau seberapa persen (%) terjadi *Missclassification* pada proses klasifikasi tersebut yang akan dijelaskan dalam Tabel *Classification Results*.

**Tabel 12 Classification Results**

		Prediksi	Predicted Group Membership		Total
			0	1	
Original	Count	0	20	0	20
		1	0	15	15
	%	0	100,0	,0	100,0
		1	,0	100,0	100,0
Cross-validate <sup>d</sup>	Count	0	20	0	20
		1	0	15	15
	%	0	100,0	,0	100,0
		1	,0	100,0	100,0

Sumber : Hasil Analisis Diskriminan

Berdasarkan Tabel 12 *Classification Results* memperlihatkan bahwa pada kolom original baris prediksi tidak bangkrut terdapat 15 perusahaan atau 100%, yang awalnya diprediksi tidak bangkrut, setelah dilakukan analisis diskriminan tetap berada pada posisi itu. Sementara 20 perusahaan yang semula berada pada kelompok prediksi bangkrut, tetap dikelompokkan pada kelompok tersebut. Berdasarkan Tabel 13, ditunjukkan bahwa kesalahan klasifikasi *error type 1* dan *error type 2* tidak terjadi dalam pengklasifikasian ini karena dari 35 kasus tidak terjadi *Missclassification*.

**Uji Validasi dari Analisis Diskriminan**  
**Perhitungan Hit Ratio**

*Hit Ratio* adalah persentase kasus atau responden yang kelompoknya dapat diprediksi secara tepat. Vitayanti Fattah (2008) menyatakan bahwa jika model yang dihasilkan dapat memberi tingkat akurasi (*hit ratio*) lebih besar atau sama dengan 50%, maka model tersebut dianggap baik. dan sebaliknya jika model yang dihasilkan memberikan tingkat akurasi (*hit ratio*) kurang dari 50%, maka model tersebut dianggap kurang baik. Berikut perhitungan *Hit Ratio* dalam penelitian ini :

**Hit Ratio :  $n_{\text{benar}}/N \times 100\%$**

Dimana:  $n_{\text{benar}}$ : jumlah sampel yang diprediksi dengan benar; N: jumlah data (sampel) secara keseluruhan

Hit Ratio :  $20 + 15 = 35/35 \times 100\%$

Hit Ratio : 100%

Secara keseluruhan model diskriminan yang terbentuk mempunyai tingkat validasi yang cukup tinggi yaitu 100% atau dengan kata lain hasil keakuratan model diskriminan yang dihasilkan berdasarkan analisis yang dilakukan cukup tinggi karena mampu memprediksi 35 kasus (total kasus).

**Perhitungan Nilai  $C_{\text{pro}}$  dan  $C_{\text{max}}$**

Uji keakuratan dalam pengklasifikasian data sampel dari fungsi diskriminan dilakukan dengan perhitungan untuk mengetahui *chane classification* (peluang klasifikasi) berdasarkan pada jumlah observasi, kemudian dibandingkan dengan nilai hit ratio, yaitu prosentase antara jumlah pengklasifikasian yang benar dengan total sampel dalam penelitian. *chane classification* terdiri dari *maximum chane criterion* ( $C_{\text{max}}$ ) dan *proportional chane classification* ( $C_{\text{pro}}$ ).

Rumus  $C_{\text{pro}} = p^2 + (1 - p^2) \times 100\%$  dan Rumus  $C_{\text{max}} = (n_{\text{max}}/N) \times 100\%$

Dimana : P: Proporsi responden pada kelompok 0; 1 - P: Proporsi responden pada kelompok 1;  $n_{\text{max}}$ : Jumlah sampel terbesar pada salah satu kelompok; N: Jumlah data (sampel) secara keseluruhan. Berdasarkan Tabel *Classification Results* total dari *Predicted Group Membership* untuk sampel analisis kelompok 0 (prediksi bangkrut) sebanyak 20 perusahaan dan kelompok 1 (prediksi tidak bangkrut) sebanyak 15 perusahaan. Jadi proporsi kelompok 0 adalah  $20/35 = 0,57$  dan proporsi kelompok 1 adalah  $15/35 = 0,42$

$C_{\text{pro}} = p^2 + (1 - p^2) \times 100\%$

$$C_{pro} = \{(0,57)^2 + (1-0,42)^2\} \times 100\%$$

$$C_{pro} = (0,3249 + 0,3364) \times 100\%$$

$$C_{pro} = 66,13\%$$

Perhitungan  $C_{max}$

$$C_{max} = (n_{max}/N) \times 100\%$$

$$C_{max} = (20/35) \times 100\%$$

$$C_{max} = 57,14\%$$

Berdasarkan perhitungan diatas, nilai *Hit Ratio* sebesar 100% lebih besar dari pada nilai  $C_{pro} = 66,13\%$  dan  $C_{max} = 57,14\%$ , maka dapat disimpulkan bahwa pengelompokan sampel analisis adalah akurat.

### Perhitungan Akurasi Statistik (*Press's Q Statistik*)

*Press's Q* Statistik merupakan pengukuran sederhana untuk membandingkan jumlah kasus yang diklasifikasi secara tepat dengan ukuran sampel dan jumlah kelompok/group. Nilai yang dihitung kemudian dibandingkan dengan nilai kritis (*critical value*) yang diambil dari tabel Chi-Square dengan bidang kanan (0,05) dan angka tertentu dari derajat bebas (df = 1). Dengan kriteria keputusan sebagai berikut: jika  $Press's Q < \chi^2$ , maka hasil analisis diskriminan dinyatakan tidak stabil, begitu pula sebaliknya jika  $Press's Q > \chi^2$ , maka hasil analisis diskriminan dinyatakan stabil. *Press's Q* Statistik ditulis dengan rumus :

$$Press's Q = \frac{[N - (nK)^2]}{N(K - 1)}$$

Keterangan:

N: Jumlah data (sampel) secara keseluruhan

n: Jumlah kasus yang diklasifikasi dengan tepat

K: Jumlah kelompok/group

Berikut ini perhitungannya:

$$Press's Q = \frac{[35 - (35 \times 2)^2]}{35(2 - 1)}$$

$$Press's Q = \frac{[35 - (70)^2]}{35}$$

$$Press's Q = \frac{1,225}{35}$$

$$Press's Q = 35$$

Hasil nilai *Press's Q* Statistik dibandingkan dengan nilai kritis Chi-Square, pada tabel dimana  $\alpha = 0,05$  dan  $df = 1$  maka nilai tabel adalah 3,841. Dengan demikian nilai *Press's Q* Statistik lebih besar dari nilai tabel, yaitu  $35 > 3,841$  yang berarti fungsi diskriminan adalah stabil atau akurat.

### Analisis Prediksi Kebangkrutan

Berdasarkan hasil analisis diskriminan, berikut rangkuman hasil perhitungan nilai Z-Score pada tujuh perusahaan batubara di Bursa Efek Indonesia.

**Tabel 13. Rangkuman Hasil Perhitungan Nilai Z-Score Delapan Perusahaan Batubara Di Bursa Efek Indonesia, Tahun 2009-2013**

No	Kode Saham	Tahun					Max	Min
		2009	2010	2011	2012	2013		
1	ADRO	-1.549 Bangkrut	-1.943 Bangkrut	-1.671 Bangkrut	-2.175 Bangkrut	-2.249 Bangkrut	<b>-1.549</b>	<b>-2.249</b>
2	BUMI	-2.710 Bangkrut	-2.329 Bangkrut	-2.668 Bangkrut	-3.188 Bangkrut	-5.013 Bangkrut	<b>-2.329</b>	<b>-5.013</b>
3	ITMG	1.065 Sehat	1.557 Sehat	2.568 Sehat	2.553 Sehat	1.826 Sehat	<b>2.568</b>	<b>1.065</b>
4	KKGI	2.308 Sehat	3.590 Sehat	5.665 Sehat	3.870 Sehat	3.233 Sehat	<b>5.665</b>	<b>2.308</b>
5	PKPK	-1.919 Bangkrut	-2.059 Bangkrut	-1.509 Bangkrut	-1.429 Bangkrut	-1.477 Bangkrut	<b>-1.429</b>	<b>-2.059</b>
6	PTBA	3.384 Sehat	2.732 Sehat	2.655 Sehat	2.200 Sehat	1.624 Sehat	<b>3.384</b>	<b>1.624</b>
7	PTRO	-1.141 Bangkrut	-1.145 Bangkrut	-1.818 Bangkrut	-1.429 Bangkrut	-1.408 Bangkrut	<b>-1.141</b>	<b>-1.818</b>
<b>Rata-rata Z-Score</b>		<b>-0.08029</b>	<b>0.057571</b>	<b>0.460286</b>	<b>0.057429</b>	<b>-0.49486</b>		

Sumber : laporan keuangan (BEI), harga saham (dunia investasi), data diolah (2015)

Tabel 13 menggambarkan perkembangan hasil nilai Z-Score pada tujuh perusahaan batubara tahun 2009-2013.

**1. PT Adaro Energy Tbk (ADRO)**

Berdasarkan Tabel 14 di atas, perhitungan nilai Z-Score pada perusahaan ADRO tahun 2009-2013 mempunyai nilai Z-Score negatif selama lima tahun berturut-turut. Berdasarkan analisis diskriminan diklasifikasi sebagai perusahaan prediksi bangkrut, karena nilai Z-Score yang dihasilkan berada di bawah nilai titik *Cut Off* = 0.681.

Nilai Z-Score yang tinggi pada tahun 2009, karena modal kerja pada tahun 2009 lebih besar dari tahun 2010 dengan selisih Rp3.434,074,000,000,- dari tahun 2009 Rp7.840,833,000,000,- menurun menjadi Rp4.406,759,000,000,- di tahun 2010. Laba usaha sebelum bunga dan pajak tahun 2009 lebih besar dari tahun 2010 dengan selisih Rp3.154,369,000,000,- dari Rp9.928,447,000,000,- di tahun 2009 turun menjadi Rp6.774,278,000,000,- di tahun 2010. Nilai pasar ekuitas tahun 2009 lebih besar dari tahun 2010 dengan selisih Rp38.866,320,000,- dari tahun 2009 Rp89.361,420,000,-turun menjadi Rp50.495,100,000,- ditahun 2010. Penjualan tahun 2009 lebih besar dari tahun 2010 dengan selisih Rp2.248,687,000,000,- dari tahun 2009 Rp26.938,020,000,000,- turun menjadi Rp24.689,333,000,000,-. Total aktiva tahun 2009 lebih besar dari tahun 2010 dengan selisih Rp1.759,426,000,000,- dari tahun 2009 Rp42.360,347,000,000,- turun menjadi Rp40.600,921,000,000,-.

Nilai Z-Score yang rendah pada tahun 2013, hal ini disebabkan adanya penurunan laba usaha sebelum bunga dan pajak sebesar -19,48% karena biaya umum dan administrasi lainnya meningkat 15% yang terutama disebabkan oleh biaya umum dan administrasi dari anak-anak perusahaan, yang baru memulai aktivitas operasional. Menurunnya nilai ekuitas pasar hal ini disebabkan adanya

peningkatan total hutang sebesar 20.6% sedangkan nilai pasar ekuitas menurun -18.55%.

**2. PT Bumi Resources Tbk (BUMI)**

Berdasarkan Tabel 14 di atas, perhitungan nilai Z-Score pada perusahaan BUMI untuk tahun 2009-2013 mempunyai nilai Z-Score negatif selama lima tahun berturut-turut. Berdasarkan analisis diskriminan diklasifikasi sebagai perusahaan prediksi bangkrut, karena nilai Z-Score yang dihasilkan berada di bawah nilai titik *Cut Off* = 0.681.

Nilai Z-score yang tinggi pada tahun 2010, karena meningkatnya modal kerja sebesar 720,83% atau Rp9.558.203.918.612,- dari tahun 2009 Rp1.325,985,385,000,- menjadi Rp10.884,189,303,612,- di tahun 2010. Hal ini disebabkan hutang lancar menurun -40.7%. Dan adanya penurunan total hutang sebesar -6,72%.

Nilai Z-score yang rendah pada tahun 2013, karena adanya penurunan harta lancar sebesar 8,28%, dan peningkatan hutang lancar sebesar 132,45% peningkatan hutang lancar tersebut tidak seiring dengan kenaikan harta lancar sehingga modal kerja yang dihasilkan Perseroan menjadi negatif. Menurunnya laba usaha sebelum bunga dan pajak sebesar -32,91% hal ini disebabkan menurunnya pendapatan perusahaan karena beban pokok pendapatan meningkat. Menurunnya nilai pasar ekuitas sebesar -65,58% disebabkan menurunnya harga dan jumlah saham yang beredar dan meningkatnya total hutang sebesar 32,29%.

**3. PT Indo Tambangraya Megah Tbk (ITMG)**

Berdasarkan Tabel 14 di atas, perhitungan nilai Z-Score pada perusahaan ITMG untuk tahun 2009-2013 mempunyai nilai positif selama lima tahun berturut-turut. Berdasarkan analisis diskriminan diklasifikasi sebagai perusahaan tidak bangkrut (sehat),

karena nilai Z-Score yang dihasilkan berada di atas nilai titik *Cut Off* = 0.681

Nilai Z-score yang tinggi pada tahun 2011, karena meningkatnya modal kerja perusahaan sebesar 122.9%, walaupun harta lancar juga meningkat sebesar 76.9% namun tidak sebanding dengan peningkatan harta lancar. Meningkatnya laba ditahan sebesar 100,82%, disebabkan pada tahun 2010 Perseroan membukukan saldo laba yang tidak didistribusikan sebagai dividen. Meningkatnya laba usaha sebelum bunga dan pajak sebesar 102,58% hal ini disebabkan meningkatnya penjualan 30,10%.

Nilai Z-score yang rendah pada tahun 2009, karena rendahnya nilai pasar ekuitas sebesar Rp16.345,200,000,- dibanding tahun 2010. Rendahnya penjualan yang dihasilkan perseroan yaitu senilai Rp14,178,574,600,000,- dibanding tahun 2010.

#### **4. PT Resources Alam Indonesia Tbk (KKGJ)**

Berdasarkan Tabel 14 perhitungan nilai Z-Score pada KKGJ tahun 2009-2013, selama lima tahun berturut-turut memiliki nilai positif. Berdasarkan analisis diskriminan diklasifikasi sebagai perusahaan prediksi tidak bangkrut (sehat), karena nilai Z-Score yang dihasilkan berada di atas nilai titik *Cut Off* = 0.681.

Nilai Z-Score yang tinggi pada tahun 2011, disebabkan meningkatnya modal kerja sebesar 87,97% hal ini disebabkan adanya kenaikan dari harta lancar sebesar 74.51%. Meningkatnya laba ditahan sebesar 170,80%, meningkatnya laba usaha sebelum bunga dan pajak sebesar 189,44% hal ini disebabkan harga rata-rata penjualan batubara lebih tinggi bila dibandingkan tahun sebelumnya. Meningkatnya total aktiva sebesar 17,53%, dan meningkatnya penjualan sebesar 127,37% diakibatkan meningkatnya volume penjualan batubara lebih tinggi dibandingkan dengan beban pokok penjualan sehingga menyebabkan laba usaha perusahaan

meningkat karena biaya-biaya produksi cenderung stabil bila dibandingkan tahun 2010. Nilai Z-Score yang rendah pada tahun 2009 disebabkan nilai setiap rasio keuangan yang dijadikan indikator dalam penelitian ini paling rendah jika dibandingkan empat tahun periode pengamatan.

#### **5. PT Perdana Karya Perkasa Tbk (PKPK)**

Berdasarkan Tabel 14 perhitungan nilai Z-Score pada PKPK tahun 2009-2013 selama lima tahun berturut-turut memiliki nilai negatif. Berdasarkan analisis diskriminan diklasifikasi sebagai perusahaan prediksi bangkrut, karena nilai Z-Score yang dihasilkan berada di bawah nilai titik *Cut Off* = 0.681.

Nilai Z-Score yang tinggi pada tahun 2012, hal ini disebabkan meningkatnya modal kerja 35,24%, meningkatnya nilai pasar ekuitas Rp621.066,000,- dari Rp2.184,000,- tahun 2011 menjadi Rp623.250,000,- di tahun 2012, dan menurunnya total hutang -21,47%.

Nilai Z-Score yang rendah pada tahun 2010, hal ini disebabkan menurunnya laba usaha sebelum bunga dan pajak sebesar -39,42%, dan menurunnya penjualan sebesar -24,33%. Produksi batubara tahun 2010 sebenarnya meningkat 16,58% dibanding tahun 2009, hanya peningkatan produksi ini meliputi batubara spesifikasi rendah dari area Dondang, sebaliknya produksi batubara spesifikasi menengah dan tinggi dari Bantuas dan Teluk Dalam masing-masing turun 56,74% dan 45,64% (Sumber: laporan keuangan PKPK, 2010:14).

#### **6. PT Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk (PTBA)**

Berdasarkan Tabel 14 perhitungan nilai Z-Score pada PTBA tahun 2009-2013, selama lima tahun berturut-turut memiliki nilai positif. Berdasarkan analisis diskriminan diklasifikasi sebagai perusahaan prediksi tidak bangkrut (sehat), karena nilai Z-Score

yang dihasilkan berada di atas nilai titik *Cut Off* = 0.681.

Nilai Z-Score yang tinggi pada tahun 2009, hal ini disebabkan laba usaha sebelum bunga dan pajak di tahun 2009 lebih besar dibanding tahun 2010, dengan selisih Rp1.244,157,000,000,- dari tahun 2009 Rp3.583,315,000,000,- menurun menjadi Rp2.304,158,000,000,- di tahun 2010. Penjualan pada tahun 2009 lebih besar dibanding tahun 2010 dengan selisih Rp1.038,700,000,000,- dari tahun 2009 Rp8.947,854,000,000,- menurun menjadi Rp7.909,154,000,000,-

Nilai Z-Score yang rendah pada tahun 2013 hal ini disebabkan adanya penurunan modal kerja bersih sebesar -39,70% karena hutang lancar meningkat sebesar 27,69%, dan adanya penurunan pada harta lancar sebesar -24,82%. Menurunnya laba usaha sebelum bunga dan pajak sebesar -40,09%, hal ini disebabkan turunnya harga jual batubara baik di pasar ekspor maupun domestik menekan pendapatan usaha yang turun 3% dari Rp11,59 triliun pada tahun 2012 menjadi Rp11,20 triliun dan meningkatnya biaya produksi bagi perusahaan. Menurunnya nilai ekuitas pasar sebesar -46,32% hal ini disebabkan terjadinya penurunan harga saham dan jumlah saham yang beredar.

## 7. PT Petrosea Tbk (PTRO)

Berdasarkan Tabel 14 perhitungan nilai Z-Score pada PTRO tahun 2009-2013 selama lima tahun berturut-turut memiliki nilai negatif. Berdasarkan analisis diskriminan diklasifikasi sebagai perusahaan prediksi bangkrut, karena nilai Z-Score yang dihasilkan berada di bawah nilai titik *Cut Off* = 0.681.

Nilai Z-Score perusahaan PTRO yang tinggi pada tahun 2009, hal ini disebabkan modal kerja pada periode ini lebih besar dibanding tahun 2010 dengan selisih Rp174.674,807,000,- dari Rp196.460,000,000,- di tahun 2009 turun menjadi Rp21.785,193,000,- di tahun 2010.

Nilai Z-Score perusahaan PTRO yang rendah pada tahun 2011, hal ini disebabkan meningkatnya hutang lancar sebesar 71.02% yang tidak dibarengi dengan peningkatan harta lancar 54.31% sehingga menyebabkan modal kerja bersih menjadi negatif. Menurunnya nilai pasar ekuitas perusahaan sebesar -36.15% hal ini disebabkan berkurangnya jumlah saham yang dimiliki perusahaan. Dan pada tahun 2011 total hutang perusahaan meningkat sebesar 115.96%.

## Pembahasan

Penelitian ini menggunakan Analisis Multivariat Diskriminan (AMD) dengan metode *simultaneous estimation*, dimana kelima variabel prediktor dimasukkan secara bersama-sama kemudian dilakukan proses diskriminan. Berikut pembahasan dari lima variabel tersebut:

### 1. Variabel ( $X_1$ ) *Working Capital to Total Asset*

Berdasarkan hasil penelitian dari tujuh perusahaan batubara di Bursa Efek Indonesia, menunjukkan bahwa pada tahun 2009-2013 perusahaan yang memiliki modal kerja bersih positif adalah perusahaan ADRO, ITMG, KKG, PKPK, dan PTBA. Perusahaan yang memiliki modal kerja bersih yang negatif pada tahun 2011 adalah perusahaan PTRO, tahun 2012-2013 adalah perusahaan BUMI. Artinya dalam penelitian ini perusahaan yang memiliki modal kerja bersih yang positif mampu membayar hutang jangka pendeknya pada saat jatuh tempo, begitu pula sebaliknya modal kerja bersih yang negatif akan menghadapi masalah dalam menutupi hutang-hutang jangka pendeknya. Menurut Siswandi (2010:108) bahwa modal kerja bersih paling tidak 1;1 (satu banding satu). Hal ini dimaksudkan sebagai jaminan kemampuan perusahaan untuk membayar kebutuhan-kebutuhan jangka pendeknya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perusahaan yang memiliki modal kerja bersih negatif dari hasil analisis diskriminan terbukti

berada pada kategori prediksi bangkrut, dan perusahaan yang memiliki modal kerja bersih di atas nilai rata-rata industri berturut-turut selama periode penelitian adalah perusahaan ITMG, KKGI, dan PTBA hasil penelitian menunjukkan ketiga perusahaan berada pada kategori tidak bangkrut.

Hasil penelitian sependapat dengan penelitian Endri (2009:41) bahwa modal kerja bersih yang negatif kemungkinan besar akan menghadapi masalah dalam menutupi kewajiban jangka pendeknya karena tidak tersedianya aktiva lancar yang cukup untuk menutupi kewajiban tersebut. Sebaliknya, perusahaan dengan modal kerja bersih yang bernilai positif jarang sekali menghadapi kesulitan dalam melunasi kewajibannya. Sejalan dengan penelitian Luciana dan Kristiadji (2003:196), bahwa *Working Capital to Total Asset* berpengaruh negatif terhadap *financial distress* (kebangkrutan) suatu perusahaan, semakin besar rasio ini maka semakin kecil kemungkinan perusahaan mengalami *financial distress* (kebangkrutan).

## 2. Variabel ( $X_2$ ) *Retained Earnings to Total Asset*

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 10 dari tujuh perusahaan batubara di Bursa Efek Indonesia tahun 2009-2013, menunjukkan bahwa perusahaan yang memiliki nilai laba ditahan terhadap total aktiva di bawah rata-rata industri selama periode penelitian tahun 2009-2013 ada empat perusahaan, yaitu ADRO, BUMI, PKPK, dan PTRO. Untuk perusahaan PTRO selama satu tahun yaitu tahun 2010 berada di atas nilai rata-rata industri. Perusahaan yang memiliki laba ditahan terhadap total aktiva di atas nilai rata-rata industri selama periode penelitian ada tiga perusahaan yaitu ITMG, KKGI, dan PTBA. Artinya ketiga perusahaan ini menunjukkan kemampuannya dalam menghasilkan laba ditahan dari total aktiva. Semakin besar nilai yang dihasilkan maka semakin kecil ketergantungan perusahaan terhadap pihak eksternal sehingga untuk melaksanakan kegiatan operasionalnya,

perusahaan masih dapat mengandalkan sumber dana dari pihak internal baik itu melalui modal saham ataupun juga laba ditahan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai laba ditahan terhadap total aktiva yang berada di atas rata-rata industri selama lima tahun penelitian menandakan bahwa perusahaan terhindar dari risiko kebangkrutan. Dalam penelitian ini nilai rasio laba ditahan terhadap total aktiva yang merupakan rasio profitabilitas dengan prediksi kebangkrutan adalah negatif. Hal ini disebabkan semakin rendah rasio laba ditahan terhadap total aktiva menunjukkan semakin kecilnya peranan laba ditahan terhadap total aktiva dalam membentuk dana perusahaan sehingga probabilitas perusahaan terhadap prediksi kebangkrutan adalah semakin tinggi.

## 3. Variabel ( $X_3$ ) *Earning Before Interest and Tax to Total Asset*

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 11 dari tujuh perusahaan batubara di Bursa Efek Indonesia tahun 2009-2013, menunjukkan bahwa perusahaan yang memiliki nilai laba usaha sebelum bunga dan pajak terhadap total aktiva di atas rata-rata industri adalah ITMG, KKGI (empat tahun berturut-turut 2010-2013), dan PTBA. Perusahaan memiliki nilai laba usaha sebelum bunga dan pajak terhadap total aktiva di bawah rata-rata industri adalah ADRO, BUMI, PKPK, dan PTRO. Menurut Kasmir (2010:115), rasio ini digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam mencari keuntungan. Rasio ini juga memberikan ukuran tingkat efektifitas manajemen suatu perusahaan. Hal ini ditunjukkan oleh laba yang dihasilkan dari penjualan dan pendapatan investasi. Intinya penggunaan rasio ini menunjukkan efisiensi perusahaan.

Hasil analisis dari tujuh perusahaan batubara di Bursa Efek Indonesia tahun 2009-2013 menunjukkan bahwa nilai laba usaha sebelum bunga dan pajak terhadap total aktiva yang berada di atas rata-rata industri selama

empat dan lima berturut-turut menandakan bahwa perusahaan terhindar dari risiko kebangkrutan. Hubungannya dengan rasio profitabilitas adalah semakin besar nilai yang dihasilkan semakin baik kinerja perusahaan. Sebaliknya, semakin kecil nilai yang dihasilkan semakin memperlihatkan tidak efektifnya perusahaan dalam mengelola sumber dananya yang digunakan sebagai penunjang kegiatan operasional perusahaan dalam menghasilkan laba. Dalam penelitian ini nilai laba usaha sebelum bunga dan pajak terhadap total aktiva berpengaruh negatif terhadap risiko kebangkrutan suatu perusahaan, semakin besar rasio ini maka semakin kecil kemungkinan perusahaan mengalami risiko kebangkrutan

#### 4. Variabel ( $X_4$ ) *Market of Equity to Book Value of Debt*

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 12 dari tujuh perusahaan batubara di Bursa Efek Indonesia tahun 2009-2013. Pada tahun 2009 ada dua perusahaan, yang memiliki nilai pasar ekuitas terhadap total hutang di atas rata-rata industri yaitu BUMI dan PTBA, tahun 2010 hanya PTBA, tahun 2011 ITMG dan PTBA, tahun 2012 KKG, tahun 2013 ada tiga perusahaan, yaitu ITMG, PKPK dan PTBA, artinya perusahaan yang memiliki nilai di atas rata-rata industri pada periode yang disebutkan di atas mampu menjamin hutang-hutangnya dari penghasilan investasi saham atau modal sendiri. Perusahaan memiliki nilai pasar ekuitas terhadap total hutang di bawah rata-rata industri selama periode penelitian lima tahun berturut-turut adalah ADRO dan PTRO.

Amelina (2010:7), menyatakan bahwa *market value ratio* (rasio nilai pasar) digunakan untuk mengukur kemampuan manajemen dalam menciptakan nilai pasar yang melampaui pengeluaran biaya investasi. Rasio nilai pasar merupakan ukuran yang paling lengkap tentang prestasi perusahaan, karena mencerminkan rasio risiko dan rasio pengembalian. Rasio nilai pasar sangat penting oleh karena rasio tersebut berkaitan

langsung dengan tujuan memaksimalkan nilai perusahaan dan kekayaan para pemegang saham.

Rasio ini menunjukkan kemampuan saham perusahaan dalam menjamin hutang. Semakin besar nilainya semakin besar pula kemampuan saham perusahaan dalam menjamin hutang. Dengan kata lain, semakin besar rasio berarti semakin rendah pula tingkat risiko kebangkrutan perusahaan. Dalam penelitian ini hubungan rasio nilai pasar ekuitas terhadap nilai buku hutang yang merupakan aktifitas dengan kondisi prediksi kebangkrutan adalah negatif. Hal ini disebabkan semakin rendah rasio nilai pasar ekuitas terhadap nilai buku hutang menunjukkan semakin kecilnya kemampuan perusahaan dalam memenuhi total hutangnya dari modal sendiri, dimana hutang mencakup hutang jangka pendek dan jangka panjang sehingga probabilitas perusahaan terhadap kondisi *financial distress* adalah semakin tinggi.

#### 5. Variabel ( $X_5$ ) *Sales to Total Asset*

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 13 dari tujuh perusahaan batubara di Bursa Efek Indonesia tahun 2009-2013, menunjukkan bahwa perusahaan yang memiliki nilai penjualan terhadap total aktiva di atas rata-rata industri selama lima tahun periode penelitian adalah ITMG dan KKG. Sedangkan PTBA hanya tahun 2009 dan 2013 berada di atas nilai rata-rata industri. *Sales to Total Asset* adalah rasio aktivitas, menurut Kasmir (2010:314), rasio aktivitas merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi pemanfaatan sumber daya perusahaan (penjualan, persediaan, penagihan piutang dan lainnya). *Total Asset Turnover Ratio* yang tinggi menunjukkan semakin efektif perusahaan dalam penggunaan aktivitya untuk menghasilkan penjualan. Semakin efektif perusahaan menggunakan aktivitya untuk menghasilkan penjualan diharapkan dapat memberikan keuntungan yang semakin besar bagi perusahaan. Hal itu akan menunjukkan semakin baik kinerja

keuangan yang dicapai oleh perusahaan sehingga kemungkinan terjadinya probabilitas kebangkrutan semakin kecil.

Hasil analisis dari tujuh perusahaan batubara di Bursa Efek Indonesia tahun 2009-2013 menunjukkan bahwa nilai laba penjualan terhadap total aktiva yang berada diatas rata-rata industri selama lima berturut-turut menandakan bahwa perusahaan terhindar dari risiko kebangkrutan. Dalam penelitian ini ini Nilai penjualan terhadap total aktiva berpengaruh negatif terhadap risiko kebangkrutan suatu perusahaan, semakin besar rasio ini maka semakin kecil kemungkinan perusahaan mengalami risiko kebangkrutan.

Penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa lima variabel yang digunakan yaitu *Working Capital to Total Asset* ( $X_1$ ), *Retained Earnings to Total Assets* ( $X_2$ ), *Earning Before Interest and Taxes to Total Assets* ( $X_3$ ), *Market Value of Equity to Book Value of Debt* ( $X_4$ ), dan *Sales to Total Assets* ( $X_5$ ), terbukti secara bersama-sama mampu membedakan sektor industri batubara pada kelompok perusahaan prediksi bangkrut dan tidak bangkrut, karena mempunyai nilai signifikansi  $< 0,05$  pada uji Wilks' Lambda.

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai setiap rasio keuangan yang dijadikan indikator dalam penelitian ini, yang berada di atas nilai rata-rata industri berturut-turut empat sampai lima tahun setelah dilakukan analisis diskriminan mengindikasikan perusahaan berada pada kategori perusahaan tidak bangkrut. Begitu pula sebaliknya, nilai rasio yang berada di bawah nilai rata-rata industri selama empat dan lima tahun berturut-turut setelah dilakukan analisis diskriminan mengindikasikan perusahaan berada pada prediksi bangkrut.

## KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap tujuh perusahaan batubara di Bursa Efek Indonesia tahun 2009-2013, untuk mengetahui indikasi kebangkrutan perusahaan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Lima rasio keuangan yang digunakan sebagai variabel independen, yaitu *Working Capital to Total Asset* ( $X_1$ ), *Retained Earnings to Total Assets* ( $X_2$ ), *Earning Before Interest and Taxes to Total Assets* ( $X_3$ ), *Market Value of Equity to Book Value of Debt* ( $X_4$ ), dan *Sales to Total Assets* ( $X_5$ ), memiliki nilai sig  $< 0.05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa kelima variabel mampu membedakan perusahaan bangkrut dan perusahaan tidak bangkrut.
2. Hasil perhitungan lima rasio keuangan, berkesimpulan bahwa perusahaan yang memiliki nilai di atas rata-rata di industri berada pada kategori tidak bangkrut, dan nilai yang berada di bawah rata-rata industri berada pada kategori prediksi bangkrut.
3. Hasil perhitungan nilai Z-Score dari tujuh perusahaan batubara di Bursa Efek Indonesia tahun 2009-2013 terdapat empat perusahaan yang berada pada prediksi bangkrut dan tiga perusahaan berada pada prediksi tidak bangkrut.

### Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada tujuh perusahaan batubara di Bursa Efek Indonesia tahun 2009-2013, maka peneliti ingin memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi peneliti selanjutnya, sebaiknya menggunakan metode *stepwise estimation* dalam analisis diskriminan agar mampu menjustifikasi variabel yang

signifikan dalam fungsi diskriminan yang dihasilkan, dan menggunakan lebih banyak rasio keuangan sebagai variabel independen, tidak hanya menggunakan variabel dari Altman.

2. Karena empat perusahaan yang diprediksi bangkrut masih *listed* di BEI sehingga analisis multivariat diskriminan menggunakan indikator Altman (Z-Score) dinilai kurang tepat untuk memprediksi kebangkrutan pada perusahaan batubara di BEI dan perlu dibangun koefisien lain yang lebih tepat dalam menganalisa prediksi kebangkrutan untuk perusahaan yang *listed* di BEI.
3. Analisis kebangkrutan ini bukan merupakan penentu bagi perusahaan melainkan sebagai peringatan dini terhadap kondisi kesehatan perusahaan terutama kinerja keuangan perusahaan.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Amelina Apricia Sjam dan Adhie Guna Dharma, (2010) “*Rasio-Rasio Keuangan, Analisa Diskriminan, Dan Prediksi Probabilitas Kegagalan Perusahaanperusahaan Pada Industri Properti Dan Real Estate Yang Listing Di Bursa Efek Indonesia*.” Jurusan manajemen. Fakultas Ekonomi. Universitas Kristen Maranatha. Bandung
- Bustamam dan Sayed Agung Muchsin, (2013) “Analisis Perbandingan Kinerja Keuangan Antara Perusahaan Farmasi Milik Pemerintah (BUMN) Dengan Perusahaan Farmasi Milik Swasta (BUMS)” (Studi Empiris pada Perusahaan Farmasi Milik Pemerintah (BUMN) dan Perusahaan Farmasi Milik Swasta (BUMS) yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Sains Riset* Volume 3 - No. 1, 2013
- Bhunia, Amalendu; Sarkar (Bagchi), Ruchira, (2011) “A Study of Financial Distress based on MDA”. *Macrothink Institute Inc. Journal of Management Research*. Volume 3, edisi 2. ProQuest Research Library pg. 11
- Endri, (2009) “Prediksi Kebangkrutan Bank Untuk Menghadapi dan Mengelola Perubahan Lingkungan Bisnis: Analisis Model Altman Z-Score”. *Jurnal Akuntansi dan Auditing Indonesia (JAAI)*. ISSN 1978-9017
- Futkhatul Nur Khamidah dan Pandi Afandi, (2012) “Analisis Tingkat Kesehatan Keuangan Pada Perusahaan Semen Go Public Di Bursa Efek Indonesia” *Jurnal Among Makarti*, Vol.5 No.9, Juli 2012
- Irham Fahmi, (2012) “*Pengantar Manajemen Keuangan (Teori dan Soal Jawab)*” Cetakan pertama. Alfabeta. Bandung
- Joko Prayitno, (2012) “*Review dan Prospek Harga Batubara Pada Tahun 2012*” <http://www.vibiznews.com/2012-10-31/review-dan-prospek-harga-batubara-pada-tahun-2012> [24 Mei 2013]
- Kasmir, (2010) “*Pengantar Manajemen Keuangan*” Edisi Pertama. Penerbit Kencana Prenada Media Group. Jakarta
- Lukman Syamsudin, (2009) “*Manajemen Keuangan Perusahaan*” Penerbit Raja Grafindo Persada Jakarta.
- Mamduh M hanafi, (2010) “*Manajemen Keuangan I*” Edisi ke 1, BPFE-UGM, Yogyakarta
- Muhammad Akhyar Adnan dan Eha Kurniasih, (2000) “Analisis Tingkat Kesehatan Perusahaan untuk Memprediksi Potensi Kondisi bermasalah dengan Pendekatan Altman” (Kasus pada Sepuluh Perusahaan di Indonesia). *Jurnal Akuntansi dan Auditing Indonesia (JAAI)*, Volume 4 No. 2 Desember 2000
- NN. Training: *Manajemen Resiko Sektor Migas*. <http://migasreview.com/training-manajemenresiko-sektor-migas.html> [27 Maret 2013]

- Prihadi Toto, (2011) *“Analisis Laporan Keuangan Teori dan Aplikasi”* PPM. Jakarta
- Ridwan Sundjaja dan Inge Barlian, (2003) *“Manajemen Keuangan 2”* Edisi Keempat. Yogyakarta: BPFY Yogyakarta
- Siswandi, (2010) *“Manajemen Keuangan”* Penerbit Lentera Ilmu Cendekia. Jakarta
- Supardi dan Sri Mastuti, (2003) *“Validitas Penggunaan Z-score Altman Untuk Menilai Kebangkrutan Pada Perusahaan Perbankan Go Public Di Bursa Efek Jakarta”* KOMPAK. Nomor 7, Januari – April 2003, Hal 68-93
- S Munawir, (2007) *“Analisa Laporan Keuangan”* Penerbit Liberty Yogyakarta
- Vitayanti Fattah, (2008) *“Pengaruh Kualitas Manajemen, Pelayanan Dan Partisipasi Anggota Terhadap Kinerja Keuangan Koperasi Unit Desa (KUD) Di Provinsi Sulawesi Tengah”* Disertasi Program Pascasarjana Universitas Pajajaran Bandung