

PREDIKSI KEBANGKRUTAN PERUSAHAAN PERTAMBANGAN BATUBARA YANG LISTING DI BURSA EFEK INDONESIA PERIODE 2011-2012 DENGAN MENGGUNAKAN ANALISIS MODEL Z-SCORE ALTMAN

Wijaya Adi Cahyono

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya

Jl. MT. Haryono 165 Malang

Wijayaadi.cahyono@gmail.com

Dosen Pembimbing:

Prof. Dr. Moeljadi P, SE., SU., M.Sc.

Abstract: *This study aims to determine the corporate bankruptcy prediction models using analysis of Altman z-score in the coal mining company listed on the Indonesia Stock Exchange. Because coal mining companies have considerable role in the Indonesian economy. This study uses analytical models Altman z-score to see how big the coal mining company bankruptcy prediction period 2011-2012. Calculating the each company's bankruptcy prediction on each totaling 10 companies. The data used in this study was obtained annual financial statements in the book Indonesian Capital Market Directory. The analysis technique used is discriminant analysis using the variables of the Altman Z-score of five is $X1 = \text{Net Working Capital to Total Assets}$, $X2 = \text{Retained Earnings to Total Assets}$, $X3 = \text{EBIT to Total Assets}$, $X4 = \text{Market Value of Equity to book Value of Liabilities}$ and $X5 = \text{Sales to Total Assets}$. Produces the formula $Z\text{-score} = -3.475 + (3.116) + 7.876 X1 + X2 (2.763) + 0.035 X3 + 2.874 X4 X5$. With the assessment criteria $Z\text{-Score} > -0.5358$ categorized as healthy companies < -0.5358 category of financial distress. These results indicate that the model Altman z-score can be implemented in detecting the possibility of bankruptcy in the coal mining company listed on the Indonesia Stock Exchange. Altman z-score models and discriminant analysis have different results in predicting bankruptcy in 10 coal mining companies because there are as many as 3 companies miss classification. Z-score results of discriminant analysis is able to classify coal mining companies in two categories, namely health and financial distress.*

Kata kunci : *Financial Distress, Z-score, bankruptcy prediction*

Abstrack: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kebangkrutan perusahaan dengan menggunakan analisis model Altman z-score pada perusahaan pertambangan batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Karena perusahaan pertambangan batubara memiliki peranan yang cukup banyak dalam perekonomian Indonesia. Penelitian ini menggunakan analisis diskriminan (*z-score*) untuk melihat seberapa besar prediksi kebangkrutan perusahaan pertambangan batubara periode 2011-2012. Menghitung masing-masing prediksi kebangkrutan pada setiap perusahaan yang berjumlah 10 perusahaan. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah laporan keuangan tahunan yang didapat dalam buku *Indonesian Capital Market Directory*. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis diskriminan dengan menggunakan variabel dari Altman Z-score yang berjumlah lima yaitu $X1 = \text{Net Working Capital to Total Assets}$, $X2 = \text{Retained Earning to Total Assets}$, $X3 = \text{EBIT to Total Assets}$, $X4 = \text{Market Value of Equity to Book Value of Liabilities}$ dan $X5 = \text{Sales to Total Assets}$. Memiliki rumus $Z\text{-score} = -3,475 + (3,116)X1 + 7,876X2 + (2,763)X3$

+ 0,035 X4 + 2,874X5. Dengan kriteria penilaian *Z-Score* > -0,5358 dikategorikan sebagai perusahaan yang sehat dan < -0,5358 kategori *financial distress*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model *z-score* Altman tersebut dapat diimplementasikan dalam mendeteksi kemungkinan terjadinya kebangkrutan pada perusahaan pertambangan batubara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Model *z-score* Altman dan analisis diskriminan mempunyai hasil tidak sama dalam memprediksi kebangkrutan pada 10 perusahaan pertambangan batubara karena terdapat *miss classification* sebanyak 3 perusahaan. Hasil *z-score* dari analisis diskriminan mampu mengelompokkan perusahaan pertambangan batubara pada dua kategori, yaitu sehat dan *financial distress*

Kata kunci : *Financial Distress, Z-score, Prediksi Kebangkrutan*

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang kaya akan sumberdaya alam dan mineral. Sejak lama Indonesia dikenal sebagai penghasil sumberdaya alam salah satunya adalah batubara. Indonesia merupakan salah satu penghasil batubara terbesar dunia yang kualitasnya sudah diakui, dan akan tetap menempati posisi yang penting terhadap stabilitas pasokan batubara. Batubara Indonesia memiliki kadar abu dan sulfur yang rendah sehingga dikenal ramah lingkungan. Hal ini menyebabkan batubara Indonesia semakin kompetitif di pasar dunia, di tengah kesadaran lingkungan yang makin meningkat pada saat ini. Industri batubara yang berkembang baik selama ini ditopang oleh kebijakan batubara pemerintah yang memperkenalkan investasi asing secara agresif.

Dari segi produksi, terdapat kenaikan yang sangat signifikan dimana angka produksi 15 tahun lalu yang hanya sebesar 31 juta ton meningkat hingga 8 kali lipat

Turunnya harga batubara hingga mencapai level US\$ 84.15 perton atau turun mencapai 31% pada awal tahun 2012 dan terus berlanjut sampai awal tahun 2013 membuat perusahaan-perusahaan batubara menderita kerugian. Rendahnya harga jual batubara tidak dapat menutupi biaya operasional perusahaan. Kerugian tersebut dapat terjadi karena biaya operasional yang tinggi tidak dapat menyesuaikan dengan harga jual batubara.

pada tahun 2010 menjadi 256 juta ton. Demikian pula dengan volume ekspor yang terus meningkat, dimana ekspor pada tahun 2010 telah mencapai angka 198 juta ton sehingga menempatkan Indonesia menjadi salah satu eksportir batubara terbesar di dunia. Dari yang sebelumnya negara Indonesia eksportir minyak, sekarang ini adalah negara importir minyak, yang menyebabkan batubara semakin menempati posisi yang penting menggantikan minyak dalam komposisi penggunaan energi di Indonesia. Sejalan dengan ekspornya, konsumsi batubara di dalam negeri juga mengalami peningkatan dari tahun 2003 sebesar 30,7 juta ton menjadi sekitar 49 juta pada 2007 dan tahun 2008 sekitar 50 juta ton. Sebagian besar diserap oleh sektor kelistrikan (PLTU) yang tahun 2007 lalu mengkonsumsi sekitar 35,3 juta ton atau sekitar 71,8% dari total konsumsi nasional batubara (Sumber: www.ESDM.com).

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.

Pertambangan batubara terbuka seperti kebanyakan di Indonesia sangat membutuhkan banyak bahan bakar sebagai sumber energi, semakin meningkat produksi batubara semakin banyak pula

konsumsi bahan bakar yang digunakan. BEI dalam Perkembangan Sektor Riil Terpilih (2012:10) Bahan bakar yang digunakan dalam proses operasi penambangan menggunakan solar industri yang didatangkan langsung dari luar negeri melalui kerjasama dengan PT Pertamina oleh karena itu biaya produksi dari *mining contractor* mencapai 84% dari struktur biaya produksi. Pada posisi harga batubara yang mengalami penurunan seperti pada tahun 2012 kesetabilan harga minyak dunia menjadi suatu pengaruh pada tingginya biaya operasional perusahaan batubara. Jika harga batubara tidak menunjukkan kenaikan, maka keadaan tersebut akan berpengaruh pada kondisi keuangan perusahaan.

Berdasarkan pemikiran diatas, penulis mengasumsikan bahwa turunya harga batubara hingga mencapai 31%, harga saham perusahaan batubara yang mengalami penurunan, dan kestabilan harga bahan bakar industri pada tahun 2012 akan berpengaruh pada profitabilitas perusahaan. Apabila perusahaan tidak dapat bertahan dalam keadaan harga jual batubara yang mengalami penurunan, harga jual yang mengalami penurunan serta kenaikan harga bahan bakar industri, perusahaan tersebut akan mengalami kerugian dan mempengaruhi kondisi keuangan perusahaan, pada akhirnya perusahaan akan mengalami *financial distress* atau ancaman kebangkrutan.

Financial distress sering kali dapat diartikan dalam tahap yang dekat dengan kebangkrutan yang ditandai dengan adanya ketidak pastian profitabilitas perusahaan pada masa yang akan datang. Selain itu, *financial distress* juga didefinisikan sebagai tahap penurunan kondisi keuangan sebelum terjadi kebangkrutan. Terdapat beberapa cara untuk menentukan ukuran keadaan *financial distress* salah satunya menggunakan metode *z-score* altman. (Edward I. Altman 1968: 589-609) Model *z-score* merupakan salah satu model analisis *multivariate* yang diciptakan oleh Edward I. Altman berdasarkan hasil

penelitiannya pada tahun 1968, yang berfungsi untuk memprediksi kebangkrutan pada perusahaan dengan tingkat ketepatan dan keakuratan yang relatif dapat dipercaya.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana memprediksi kebangkrutan perusahaan pertambangan batubara menggunakan analisis Model *Z-score* Altman yang *listing* di Bursa Efek Indonesia. Bagaimana pengaruh kenaikan harga bahan bakar industri terhadap prediksi kebangkrutan perusahaan pertambangan batubara.

TINJAUAN PUSTAKA

Menurut Adnan dan Kurniasih dalam Siregar (2008), pengertian kebangkrutan dapat dibedakan atas: Kegagalan Ekonomi Biasanya diartikan apabila perusahaan kehilangan uang atau pendapatan perusahaan tidak bisa menutupi biayanya sendiri. Ini berarti tingkat labanya lebih kecil dari biaya modal atau nilai sekarang dari arus kas perusahaan lebih kecil dari kewajiban.

Altman telah mengkombinasikan beberapa rasio menjadi model prediksi dengan teknik analisis diskriminan yang digunakan untuk memprediksi terjadinya kebangkrutan perusahaan, dengan istilah yang dikenal *Z-score*. *Z-score* merupakan skor yang ditentukan dari hitungan standar yang akan menunjukkan kemungkinan kebangkrutan perusahaan. *Z-score* untuk memprediksi kepailitan rumus Edwar Altman adalah formula multivarian ukuran kesehatan keuangan dan alat *diagnostic* yang kuat bahwa perkiraan probabilitas kebangkrutan memasuki sebuah perusahaan dalam jangka waktu 2 tahun (Altman, 1986).

Prediksi kebangkrutan *Z-score* menggunakan lima *common ratio* bisnis, menggunakan sistem pembobotan atau parameter yang dihitung menggunakan persamaan Altman untuk menentukan kemungkinan perusahaan bangkrut.

Analisis diskriminan Altman merupakan salah satu teknik statistik yang bisa digunakan untuk memprediksi adanya kebangkrutan suatu perusahaan. Sejumlah studi telah dilakukan untuk mengetahui kegunaan analisis rasio keuangan dalam memprediksi kegagalan perusahaan. Oleh karena itu perusahaan yang menjadi obyek dalam penelitian ini adalah perusahaan pertambangan batubara yang *go public*, maka persamaan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *Original Z-score*. *Z-score* ditentukan dengan rumus sebagai berikut :

$$Z\text{-score} = 1.2X_1 + 1.4X_2 + 3.3X_3 + 0.6X_4 + 0.999X_5$$

a. **Modal Kerja / Total Aktiva**

Rasio modal kerja terhadap total aktiva (X_1) merupakan rasio aktivitas yang mengukur sejauh mana modal kerja yang ada dapat digunakan untuk membiayai total aktivasnya. Modal kerja merupakan investasi perusahaan dalam bentuk aktiva jangka pendek. Modal didefinisikan sebagai aktiva lancar dikurangi kewajiban lancar. Aktiva lancar merupakan aktiva dengan tingkat likuiditas tinggi daripada aktiva lain yang dimiliki perusahaan. Besarnya nilai rasio ini merupakan gambaran seberapa efektif perusahaan menggunakan modal kerja yang tersedia untuk membiayai aktifitas perusahaan dan nilai rasio ini tergantung dari nilai modal kerja dan total aktiva itu sendiri. Semakin besar nilai rasio modal kerja terhadap total aktiva, berarti semakin besar pula dana yang tertanam dalam aktiva lancar. Apabila aktiva lancar lebih kecil dari kewajiban lancar, maka nilai yang dihasilkan rasio ini akan negatif. Aktiva lancar yang lebih besar dari kewajiban lancar, menunjukkan kepercayaan kepada kreditor pihak perusahaan sehingga kelangsungan operasi perusahaan akan lebih terjamin dengan dana pinjaman dari kreditor. Umumnya, bila perusahaan mengalami kesulitan keuangan, modal

kerja akan turun lebih cepat daripada total aktiva yang menyebabkan rasio ini ikut mengalami penurunan.

b. **Laba Ditahan/Total Aktiva.**

Pada dasarnya tujuan rasio laba ditahan/total aktiva profitabilitas yang mengukur akumulasi selama laba perusahaan beroperasi, sehingga umur perusahaan juga berpengaruh pada rasio tersebut. Saldo laba merupakan bagian ekuitas yang bermakna perusahaan telah menerima/menahan laba dan tidak membayarkannya kepada pemegang saham selama periode tertentu. Semakin lama perusahaan beroperasi, berarti semakin besar pula kemungkinan untuk memperbesar akumulasi laba ditahan. Laba ditahan merupakan sumber dana modal sendiri. Semakin besar dari hasil rasio ini menunjukkan semakin besarnya laba ditahan dapat digunakan untuk membiayai kebutuhan dana perusahaan dan mengurangi besarnya sumber dana eksternal. Rasio laba ditahan terhadap total aktiva menunjukkan bahwa setiap Rp 1,00 aktiva perusahaan dijamin oleh saldo laba ditahan.

c. **EBIT/Total Aktiva.**

Rasio EBIT/Total Aktiva mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dari aktiva yang digunakan (rasio profitabilitas). Rasio ini dinilai memberikan kontribusi terbesar dari model prediksi kebangkrutan diskriminan Altman. Laba sebelum bunga dan pajak adalah laba operasional perusahaan sebelum dikenakan pajak dan kebijakan keuangan lainnya. Dapat diartikan bahwa rasio ini mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan pendapatan dari aktiva yang digunakan (*earning power*). Rasio ini mengukur efektifitas perusahaan dalam mempergunakan seluruh sumber dana (seluruh aset yang dimiliki) dan merupakan hasil

pengembalian (sebelum dikurangi bunga dan pajak) terhadap total aktiva.

d. Nilai Pasar Modal Saham/Nilai Buku Utang (MVE/BVD).

Rasio nilai pasar modal saham/nilai buku utang merupakan rasio solvabilitas. Modal yang dimasukkan adalah gabungan dari nilai pasar dari modal biasa dan nilai pasar dari saham preferen. Nilai pasar modal sendiri dihitung dengan mengalikan harga saham yang beredar dengan harga penutupan saham. Rasio ini mengukur kemampuan permodalan perusahaan dalam menanggung seluruh beban hutangnya. Rasio ini merupakan kebalikan dari rasio hutang per modal sendiri (DER) yang lebih terkenal. Rasio ini menambahkan nilai pasar yang tidak ditentukan oleh studi mengenai kebangkrutan lainnya dengan alasan bahwa nilai pasar ekuitas lebih akurat untuk mengetahui tingkat kesehatan/kinerja perusahaan daripada nilai buku ekuitasnya, atau perusahaan mengadakan *goodwill* dalam menentukan nilai pasar modal sendiri terhadap nilai buku total kewajiban menunjukkan setiap Rp 1,00 dari total kewajiban digunakan untuk membiayai modal saham.

e. Total Penjualan/Total Aktiva (S/TA)

Total penjualan/total aktiva merupakan rasio aktivitas yang mengukur kemampuan manajemen dalam menggunakan aktiva untuk menghasilkan penjualan. Rasio ini mencerminkan seberapa efektif perusahaan memanfaatkan seluruh sumber dana yang ada. Hasil dari rasio ini menunjukkan perputaran saham menghadapi persaingan. Rasio penjualan terhadap total aktiva menunjukkan efektifitas penggunaan seluruh aktiva perusahaan dalam rangka menghasilkan penjualan bersih yang dapat dihasilkan oleh setiap Rp 1,00 yang diinvestasikan dalam bentuk aktiva perusahaan.

Dengan demikian, *cut off point* yang dilaporkan Altman sebagai dasar klasifikasi adalah sebagai berikut:

1. $Z < 1,80$ = daerah untuk perusahaan yang bangkrut.
2. $1,8 < Z < 2,99$ = *grey area* atau area abu-abu.
3. $Z > 2,99$ = daerah untuk perusahaan yang sehat.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksplanatory (*explanative research*) dengan pendekatan kuantitatif. Menurut Supardi (2005:29), penelitian *eksplanatory* adalah penelitian yang berusaha menggambarkan dan menerangkan suatu gejala dan keadaan yang diteliti seperti apa adanya dan sekaligus menerangkan latar belakang yang menimbulkan gejala dan keadaan tersebut. Sifat penelitian ini adalah replikasi, yaitu suatu penelitian pengulangan dari penelitian-penelitian terdahulu yang serupa namun dengan sampel, variabel, dan periode yang berbeda. Perbedaan penelitian ini dengan sebelumnya terletak pada perusahaan yang diteliti dan periode waktu dalam melakukan analisis

Populasi menurut Uma Sekaran (2006:241) adalah “keseluruhan kelompok orang, peristiwa, atau hal yang ingin peneliti investigasi”. Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan pertambangan batubara yang terdaftar di BEI pada periode pengamatan mulai tahun 2011 sampai dengan tahun 2012, yaitu sebanyak 10 perusahaan.

Penelitian ini merupakan studi populasi yaitu penelitian yang menggunakan semua elemen yang ada dalam populasi untuk diteliti. Berdasarkan hal tersebut, maka sampel dalam penelitian ini adalah sampel jenuh yaitu semua perusahaan pertambangan batubara yang listing di BEI selama 2011-2012, maka ditemukan jumlah sampel sebanyak 10 perusahaan.

**Daftar Nama Perusahaan Populasi
(Sampel)**

	Kode	Nama Perusahaan
1.	ADRO	PT ADARO ENERGY Tbk.
2.	ANTM	PT ANEKA TAMBANG Tbk.
3.	BUMI	PT BUMI RESOURCES Tbk.
4.	BYAN	PT BAYAN RESOURCES Tbk.
5.	DOID	PT DELTA DUNIA MAKMUR Tbk.
6.	INCO	PT VALE INDONESIA Tbk.
7.	INDY	PT INDIKA ENERGY Tbk.
8.	ITMG	PT INDO TAMBANGRAYA MEGAH Tbk.
9.	MEDC	PT MEDCO ENERGI INTERNASIONAL Tbk.
10.	PTBA	PT BUKIT ASAM Tbk.

Sumber : data diolah, 2013

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data kuantitatif. Data kuantitatif dalam penelitian ini berupa laporan keuangan perusahaan pertambangan batubara pada periode 2011-2012. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder bersumber dari *Indonesian Capital Market Directory (ICMD)* dan *Annual Report*.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah studi dokumentasi, yaitu cara pengumpulan data dari catatan-catatan atau dokumen yang berkenaan dengan masalah yang diteliti. Data tersebut berasal dari IDX, *Indonesia Capital Market Directory (ICMD)*, internet, buku, dan jurnal yang dijadikan sebagai referensi yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

Berdasarkan model analisis dalam penelitian ini maka variabel yang digunakan adalah sebagai berikut:

Variable dependen dalam penelitian ini adalah *Z-score*. Nilai *z-score* diperoleh dari analisis Model Altman

dimana *z-score* digunakan untuk memprediksi kondisi *financial distress* perusahaan pertambangan batubara.

Variabel independen dalam penelitian ini meliputi:

- a. Modal Kerja / Total Aktiva (WC/TA) (X_1)
- b. Laba ditahan / Total aktiva (RE/TA) (X_2)
- c. EBIT / Total aktiva (EBIT/TA) (X_3)
- d. Nilai pasar modal saham / Nilai buku hutang (MVE/BVD) (X_4)
- e. Total Penjualan / Total aktiva (S/TA) (X_5)

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis kuantitatif dengan menggunakan rasio-rasio keuangan. Langkah-langkah yang digunakan dalam analisis data kuantitatif penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Melakukan interpretasi atas data keuangan perusahaan dan menghitung rasio keuangan yang digunakan sebagai variable dalam analisis diskriminan Altman.
2. Melakukan proses analisis dengan analisis diskriminan
3. Melakukan penghitungan prediksi kebangkrutan setelah menemukan persamaan fungsi dan nilai *cut-off point Z-score* Altman. Setelah diperoleh rasio-rasio keuangan, selanjutnya adalah menghitung nilai *Z-score* Altman pada persamaan fungsi yang baru, dengan rumus:

$$Z\text{-Score} = aX_1 + bX_2 + cX_3 + dX_4 + eX_5$$
4. Melakukan klasifikasi perusahaan.
5. Menganalisis kondisi rasio-rasio keuangan yang mempengaruhi nilai *z-score* masing-masing perusahaan.

HASIL PENELITIAN

Berikut ini adalah nilai *z-score* hasil analisis model altman disajikan dalam bentuk Tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel 4.1.
Z-Score Perusahaan Pertambangan
Batubara yang Memiliki Indikasi
Financial Distress Tahun 2011-2012
dalam Presentase

No.	Nama Perusahaan	Z-score	
		2011(%)	2012(%)
1	PT Adaro Energy Tbk	-0,908	-1,16
2	PT Aneka Tambang Tbk	1,570	1,952
3	PT Bumi Resources Tbk	-2,410	-1,903
4	PT Bayan Resources Tbk	0,862	-0,608
5	PT Delta Dunia Makmur Tbk	-1,364	-0,801
6	PT Vale Indonesia Tbk	1,298	1,609
7	PT Indika Energy Tbk	-1,562	-1,414
8	PT Indo Tambang Megah Tbk	2,243	2,628
9	PT Medco Energi Internasional Tbk	-1,552	-1,859
10	PT Bukit Asam Tbk	1,534	1,536
	Z-Score rata-rata industry	-0,029	0,03

Sumber: Data diolah, 2013

Sepuluh perusahaan pertambangan batubara yang menjadi sampel penelitian dalam tahun yang sama menunjukkan keadaan yang berbeda, lima perusahaan yang mengalami *financial distress* dan lima lainnya berada dalam keadaan sehat berdasarkan penggolongan *cut of point* - 0,5358.

Tabel 4.2
Perbedaan Antar Kelompok

Wilks' Lambda				
Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	Df	Sig.
1	0,343	16,575	5	0,005

Sumber: Data diolah, 2013

Terlihat nilai signifikan sebesar 0,005. Karena angka signifikansi kurang dari 0,05 menyatakan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara kedua kelompok perusahaan sampel termasuk *financial distress* atau *non finansial distress* didasarkan pada kelima faktor variabel bebas.

Tabel 4.3

Struktur matriks	
Structure Matrix	
	Function
	1
RE/TA	0,653
MVE/BVD	0,578
S/TA	0,487
WC/TA	0,421
EBIT/TA	0,388

Sumber: Data diolah, 2013

Dari hasil yang diperoleh dari Tabel *Structure Matrix*, diketahui hasil bahwa dari lima variabel yang diteliti diurutkan sebagai struktur matriksnya. Karena semakin tinggi urutan atau semakin diatas berarti variabel tersebut memiliki hubungan paling erat dengan fungsi diskriminannya.

Tabel 4.4
Intepretasi model diskriminan

	Function
	1
WC/TA	-3,116
RE/TA	7,876
EBIT/TA	-2,763
MVE/BVD	0,035
S/TA	2,874
(Constant)	-3,475

Sumber: Data diolah, 2013

Dengan menggunakan *Canonical Discriminant Function Coefficients*, dapat dibentuk fungsi diskriminan sebagai berikut:

$$Z\text{-Score} = -3,475 + (3,116)X_1 + 7,876X_2 + (2,763)X_3 + 0,035X_4 + 2,874X_5$$

Tabel 4.5

Penentuan <i>cut-off point</i>	
Functions at Group Centroids	
Kondisi Perusahaan	Function
	1
Bangkrut	-1,607
Tidak Bangkrut	1,071

Sumber: Data diolah, 2013

Penentuan nilai *cut off* menjadi:

$$Cut\ off = \frac{(-1,607 \times 12) + (1,071 \times 8)}{12 + 8} = -0,5358$$

Berdasarkan nilai tersebut, maka perusahaan memiliki *score* diskriminan kurang dari -0,5358 diklasifikasikan sebagai perusahaan dengan indikasi *financial distress*, sedangkan yang memiliki *score* lebih dari -0,5358 diklasifikasikan sebagai perusahaan *non financial distress*.

Tabel 4.6

Hasil Klasifikasi					
Classification Results ^{b,c}					
Kondisi Perusahaan			Predicted Group Membership		Total
			Bangkrut	Tidak Bangkrut	
Original	Count	_ Bangkrut	8	0	8
		Tidak Bangkrut	3	9	12
	%	_ Bangkrut	100	0	100
		Tidak Bangkrut	25	75	100

Sumber: Data diolah, 2013

Terdapat tiga perusahaan yang mengalami kesalahan klasifikasi karena terjadi perbedaan hasil antara metode alman dengan hasil analisis diskriminan yaitu tiga perusahaan yang tidak bangkrut pada metode altman berubah masuk dalam kelompok *financial distress* setelah dilakukan analisis diskriminan.

PEMBAHASAN

Sepuluh perusahaan pertambangan batubara yang menjadi sampel penelitian dalam tahun yang sama menunjukkan keadaan yang berbeda, lima perusahaan yang mengalami *financial distress* dan lima lainnya berada dalam keadaan sehat pada tahun 2011 dan enam perusahaan yang mengalami *financial distress* sementara empat perusahaan dalam keadaan sehat berdasarkan penggolongan *cut of point* -0,5358.

Penggunaan rasio altman sebagai variabel dalam penelitian ini menunjukkan variabel WC/TA, RE/TA, EBIT/TA, MVE/BVD dan S/TA mempunyai ketepatan mencapai 85% sedangkan 15% dijelaskan oleh variabel lain.

Melihat struktur biaya produksi perusahaan pertambangan batubara adalah biaya untuk *mining contractor* yang mencapai 84%, kemudian diikuti oleh biaya *barging* atau pengangkutan batubara sebesar 9% dan biaya tenaga kerja sebesar 6%. Di sisi lain, besaran *royalty* batubara untuk Pemerintah Indonesia sebesar 13%, relatif sama dengan Australia dan Amerika, yaitu sebesar 12,5%. Sementara itu, rata-rata margin minimum untuk industri batubara sebesar USD 4-5 per metrik ton (BEI: 2012). Biaya *mining contractor* dapat mengalami perubahan sesuai perubahan tarif sewa peralatan, pembukaan lahan, dan harga bahan bakar.

Perusahaan pertambangan batubara menggunakan bahan bakar untuk industri yang didatangkan langsung dari luar negeri melalui kerjasama dengan PT Pertamina hal tersebut dilakukan karena kebijakan pertambangan batubara pemerintah melarang menggunakan bahan bakar non industri. Kebutuhan bahan bakar industri pertambangan batubara sangat besar dan meningkat setiap tahun sesuai peningkatan produksi. Kenaikan harga bahan bakar industri akan berakibat pada peningkatan biaya *mining contractor* sehingga sangat berpengaruh dalam penerimaan laba perusahaan. Dileep Srivastava Direktur dan Sekretaris Perusahaan PT Bumi Resources Tbk (BUMI), eksportir batu bara termal terbesar kedua dunia, mengatakan kenaikan harga minyak dunia akan berimbas pada biaya produksi, terutama naiknya biaya bahan bakar. Sekitar 30% dari komponen biaya produksi Bumi Resources merupakan biaya bahan bakar (Dileep Srivastava dalam Bakrie Global Ventura 2013). Sebelumnya salah satu pendorong naiknya harga batubara adalah peningkatan harga minyak dunia namun pada tahun 2012 harga minyak dunia mengalami kenaikan berada pada level 117,58 USD harga batu bara mengalami penurunan akibat lemahnya demand batubara dari harga 118,8 USD turun menjadi 84,15 USD per *metric ton* dengan begitu perusahaan

pertambahan batubara semakin banyak mengalami penurunan laba akibat biaya produksi yang tinggi.

IMPLIKASI HASIL PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa dari lima variabel yang digunakan yaitu variabel X1 (rasio modal kerja terhadap total aktiva), variabel X2 (rasio laba ditahan terhadap total aktiva), variabel X3 (rasio EBIT terhadap total aktiva), variabel X4 (rasio nilai pasar modal saham terhadap nilai buku utang), dan variabel X5 (penjualan terhadap total aktiva) memiliki pengaruh terhadap pendiskriminasian. Variabel yang memberikan pengaruh signifikan positif untuk mengetahui indikasi pengelompokan perusahaan yang mengalami *financial distress* adalah variabel X2 rasio laba ditahan terhadap total aktiva (RE/TA), variabel X4 nilai pasara modal saham terhadap nilai buku utang (MVE/BVD), dan variabel X5 rasio penjualan terhadap total aktiva (S/TA).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variabel X2 (RE/TA) berpengaruh positif yang berarti bahwa semakin tinggi nilai variabel X2, maka semakin baik pula kondisi perusahaan tersebut karena perusahaan tersebut mampu menghasilkan laba dan mengakumulasikan laba ditahan.

variabel X5 (*sales to total asset*) juga berpengaruh signifikan positif terhadap kondisi keuangan perusahaan yang berarti semakin tinggi nilai rasio penjualan terhadap total aktiva,

Variabel X4 (*market value of equity to book value of total debts*) juga berpengaruh signifikan positif terhadap kondisi keuangan perusahaan yang berarti semakin tinggi nilai rasio MVE/BVD semakin baik pula kondisi keuangan

perusahaan karena modal yang dimasukkan adalah gabungan dari nilai pasar dari modal biasa dan nilai pasar dari saham preferen.

variabel X1 (*work in capital to total asset*) memiliki tanda negatif yang berarti memiliki hubungan yang negatif atau yang berlawanan dengan indikasi kebangkrutan perusahaan yang berarti bahwa semakin kecil variabel X3 dan X1 ini akan mengakibatkan perusahaan semakin tergolong pada perusahaan yang mengalami *financial distress*.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Widiyana (2009) dalam skripsinya yang berjudul "Indikasi kebangkrutan Berdasarkan Analisis Z-Score Altman pada Perusahaan *Food and Beverages* yang Terdaftar di BEI Selama Tahun 2006-2008", mengemukakan bahwa variabel yang signifikan dalam persamaan Z-Score altman adalah laba ditahan / total aktiva (X2) dan nilai pasar modal sendiri / nilai buku hutang (X4).

Mendukung penelitian yang dilakukan Ferawati Faizah (2011) dengan menggunakan metode Z-Score Altman untuk menganalisis tingkat kebangkrutan pada perusahaan kayu dalam keadaan bangkrut atau sehat selama tahun 2002-2009. Pada penelitian tersebut ternyata perusahaan yang berada dalam kondisi bangkrut ada dua perusahaan dan yang berada pada kondisi sehat ada dua perusahaan.

Hasil dari analisis ini adalah membedakan perusahaan dengan tingkat sehat (*non financial distress*), dan *financial distress*. Kemudian menganalisis mengapa perusahaan dapat berada di kondisi sehat, dan *financial distress*. Hasil tersebut mendukung penelitian yang dilakukan oleh Riesta devi Kumalasari

(2011) pada perusahaan tekstil yang terdaftar di BEI periode 2008-2010.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dan analisis penelitian terhadap sepuluh perusahaan pertambangan batubara (*coal mining*) yang *listing* di Bursa Efek Indonesia periode 2011 sampai 2012, untuk mengetahui indikasi kebangkrutan perusahaan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu:

1. Dengan menggunakan analisis diskriminan dapat menganalisis kondisi keuangan perusahaan dalam hal terjadinya kebangkrutan.
2. Terdapat lima perusahaan pada tahun 2011 yang termasuk dalam kondisi sehat dan empat perusahaan yang termasuk dalam kondisi sehat pada tahun 2012.
3. Terdapat lima perusahaan pada tahun 2011 yang termasuk dalam kondisi *financial distress* dan enam perusahaan pada tahun 2012.
4. Terdapat *miss classification* dalam pengelompokan perusahaan yaitu 3 perusahaan diklasifikasikan sebagai kondisi *non financial distress* dalam metode *altma* berubah masuk dalam klasifikasi *financial distress* setelah dilakukan analisis diskriminan karena nilai *z-score* dibawah *cut off point*.
5. Analisis *financial distress* ini bukan merupakan penentu bagi perusahaan melainkan sebagai peringatan dini terhadap kondisi kesehatan perusahaan.
6. Kenaikan harga BBM industri berpengaruh pada besarnya biaya

mining contractor sehingga dalam keadaan harga jual batubara mengalami penurunan kenaikan bahan bakar industri akan mempengaruhi kondisi keuangan perusahaan.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada sepuluh perusahaan pertambangan batubara (*coal mining*) yang *listing* di Bursa Efek Indonesia periode 2011 sampai 2012, maka peneliti ingin memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi perusahaan yang terindikasi *financial distress*, pihak manajemen perusahaan harus segera mengambil tindakan jika telah diketahui tingkat kesehatan keuangan perusahaan semakin menurun.
2. Kemudian untuk perusahaan yang berada dalam kondisi sehat, hendaknya terus memperhatikan, mempertahankan, dan meningkatkan kinerja keuangannya. Sehingga perusahaan dapat menghindari kemungkinan terjadinya kebangkrutan.
3. Bagi investor dalam melakukan keputusan investasi harus lebih selektif memilih perusahaan terutama perusahaan yang menunjukkan peningkatan kinerja keuangan atau perusahaan yang memiliki kinerja keuangan baik menjadi pilihan yang lebih aman.
4. Untuk mengetahui dan menganalisis prediksi kebangkrutan pada perusahaan pertambangan batubara disarankan pada peneliti selanjutnya sebaiknya menambahkan variabel lain seperti harga BBM industri terhadap

prediksi kebangkrutan perusahaan pertambangan batubara.

DAFTAR PUSTAKA

- Altman, E. I., 1968. *Financial Ratios, Discriminant Analysis, and the Prediction of Corporate Bankruptcy*. *Journal of Finance* (September): 589 – 609
- Altman, E. I., 1983. *Corporate Financial Distress: A Complete Guide to Predicting, Avoiding, and Dealing With Bankruptcy*. USA: John Willey & Sons.
- Altman, E. I., 2000. *Predicting financial distress of companies: Revisiting the Zscore and Zeta® Models*. *Journal of Banking & Finance*, 1. Stern School of Business, New York University.
- Amirullah, 2013, *Kaltim Minta Tambahan Kuota BBM Bersubsidi*, (online), (<http://www.metrotvnews.com/metronews/read/2013/02/07/6/129210/Kaltim-Minta-Tambahan-Kuota-BBM-Bersubsidi>), diakses 16 Juni 2013, 7:58:56.
- Anonimus, 2013. *Diesel - Daily Price* (online), (<http://www.Diesel.DailyPrice.com/CommodityPrices/PriceCharts,Data,andNews-IndexMundi>), diakses 20 Juli 2013.
- Anonimus, 2013. *Peraturan Menteri ESDM No. 1 tahun 2013*, (<http://esdm.go.id/berita/migas/40-migas/6238-peraturan-menteri-esdm-no-1-tahun-2013-angkutan-umum-tetap-mendapatkan-bbm-bersubsidi.html>), diakses 16 Juni 2013 ,7:58:55
- Bambang Riyanto, 2008. *Dasar-dasar Pembelian Perusahaan*. GPFE. ogyakarta.
- Bank Indonesia, 2012, *Perkembangan Indikator Sektor Riil Terpilih*, Online. http://www.bi.go.id/NR/rdonlyres/057AFCF4-1735-4775-ACD1-83DDEDDEB301/27698/IAE_9.pdf diakses 03 Juli 2013 ,20:56:48
- Bloomberg, 2013, *Grafik Perkembangan Harga Batubara Indonesia*, online. <http://kaltengmining.com/Harga%20Batubara%203.htm> diakses 03 Juli 2013 ,20:56:48
- Brigham, Eugene F. dan Joel F. Houston, 2009. *Fundamentals of Financial Management 9th Edition*. Alih Bahasa: Dodo Suharto dan Herman Wibowo. Erlangga. Jakarta
- Brigham, Eugene F. dan Joel F. Houston, 2009. *Fundamentals of Financial Management 10th Edition*. Alih Bahasa Ali Akbar Yulianto. Salemba Empat. Jakarta
- Brigham, Eugene F. and Philips R. Daves. 2004. *Intermediate Financial Management, 10th Edisition*. South Western. United States
- Brigham F. Eugene dan Houston, 2010. *Assetials Of Financial Management*, Alih Bahasa Ali Akbar Yulianto. Salemba Empat. Jakarta

- Dani Adriananta, 2011. *Pasar BBM Pertumbuhan Tumbuh 20% Per Tahun*, (online), (http://www.majalahtambang.com/detail_berita.php?category=18&newsnr=4306), diakses 03 Maret 2013, 12:57:44.
- Fahmi, Irham. 2011. *Analisis Laporan Keuangan*. ALFABETA. Lampung.
- Faizah Ferawati, 2011. *Penerapan Model Altman –Zscore Untuk Memprediksi Kebangkrutan pada Industri Kayu yang Terdaftar di BEI Tahun 2002-2009*. Skripsi Universitas Brawijaya. Malang
- Ghalib Galbi, 2012. *Analisis Kebangkrutan Perusahaan dengan Menggunakan Metode Z-Score Altman Pada Perusahaan Otomotif dan Komponennya yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Selama 2007-2010*. Skripsi Universitas Brawijaya. Malang
- Harahap, Sofyan Syafri. 2008. *Analisis Kritis atas Laporan Keuangan*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Harahap, Sofyan Syafri. 2009. *Analisis Kritis Atas Laporan Keuangan*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- I Made, Sudana. 2011. *Manajemen Keuangan Perusahaan Teori dan Praktek*. Erlangga. Jakarta.
- Ikatan Akuntan Indonesia. 2007. *Standar Akuntansi Keuangan*. Salemba Empat. Jakarta.
- Ikatan Akuntan Indonesia. 2009. *Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan*. Salemba Empat. Jakarta.
- Imambudiharjo, 2011. *Industri Batubara Indonesia*, (online), (<http://imambudiraharjo.wordpress.com/2011/06/04/industri-batubara-indonesia/>), diakses 12 Februari 2013, 11:52:57.
- Keown, Arthur J. 2008. *Financial Management 10th Edition*. Alih Bahasa Haryandini. PT macanan Jaya Cemerlang. Jakarta
- Malhotra, Naresh, 2007. *Marketing Research: an applied orientation, pearson education, inc., fifth edition*. USA. New Jearsey.
- Martono dan Agus Harjito. 2008. *Manajemen Keuangan*. EKONISIA. Yogyakarta.
- Nur Indriantoro dan Bambang Supomo, 2009. *Metodologi Penelitian Bisnis*. BPFE-Yogyakarta. Yogyakarta
- Pemerintah Republik Indonesia, *Undang-undang Republik Indonesia No. 11, 1967. Tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Pertambangan*, Jakarta.
- Prawironegoro, Darsono dan Purwanti, Ari. 2008, *Akuntansi Manajemen*, Edisi Kedua. Mitra Wacana Media. Jakarta.

Riesta Devi Kumalasari, 2012. *Indikasi Financial Distress Berdasarkan Analisis Z-Score Altman Pada Perusahaan Tekstil yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Selama Tahun 2008-2010*. Skripsi Universitas Brawijaya. Malang

Satrio Utomo, 2012. *Sulitnya Mengubah Kebiasaan*, (online), (<http://satrio.blog.kontan.co.id/2012/07/30/batubara-sulitnya-mengubah-kebiasaan/>), diakses 11 Februari 2013, 9:32:22.

Supardi, M.d, (2006). *Metodologi Penelitian*. Yayasan Cerdas Press. Mataram.

Taswan, 2010. *Manajemen Perbankan*. UPP STIM YKPN. Yogyakarta

Uma Sekaran, 2006. *Metodologi Penelitian untuk Bisnis* Edisi 4 Buku 1. Salemba Empat. Jakarta

Undang-Undang Hukum Dagang dan Undang-undang Kepailitan pasal 22, 2006. dalam Siti Ruviah

Widiyana, 2009. *Indikasi kebangkrutan Berdasarkan Analisis Z-Score Altman pada Perusahaan Food and Beverages yang Terdaftar di BEI selama tahun 2006-2008*. Skripsi Universitas Brawijaya. Malang