

## Analisis Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Metode Altman (Z-Score) Pada Sub Sektor Batu Bara yang Terdaftar di BEI Periode 2013-2017

Eka Purnama Sari

Fakultas Ekonomi Prodi Manajemen Keuangan Universitas Batanghari Jambi

Correspondence email: ekapurnamma@gmail.com

**Abstract.** *This study aims to know and to analyze prediction of bankruptcy. This study took objects in of coal sub-sector listed on the Indonesia Stock Exchange for the period 2013 to 2017. As we know, the goal of company is not being bankrupt so that the company needed a method to predict the bankruptcy as soon as possible. One of the method is Z-Score Altman. In this study, the data used is secondary data. The data sources in this study are data from idx.co.id in the form of financial reports and annual reports in the Coal Sub Sector during the period 2013 to 2017. The analytical tool in this study is analysis by method Altman Z-Score. Five companies taken as sample is PT. Atlas Resources Tbk, PT. Delta Dunia Makmur Tbk, PT. Darma Henwa Tbk, PT. Bumi Resources Tbk, and PT. Baramulti Suksessarana Tbk. Based on the results and conclusions of the analysis using Altman Z-Score method showed that: PT Atlas Resaources Tbk in 2013 to 2017 have the potential to be bankrupt. PT. Darma Henwa Tbk in 2013 to 2017 have the potential to be bankrupt. PT. Bumi Resaources Tbk in 2013 to 2017 have the potential to be bankrupt. PT. Delta Dunia Makmur Tbk in 2013 to 2015 have the potential to be bankrupt, but in 2016 and 2017 PT. Delta Dunia Makmur Tbk were in vulnerable bankruptcy (grey area). PT. Baramulti Suksessarana Tbk in 2013 to 2017 are in healthy condition (non bankrupt).*

**Keywords:** *Working Capital to Total Assets, Reained Earning to Total Assets, Earning before Interest and Taxes to Total Assets, Book Value of Equity to Book Value of Total Liabilities, Sales to Total Assets, Altman Z-Score*

### PENDAHULUAN

Perkembangan dunia usaha yang tumbuh dengan semakin cepat, ditandai dengan semakin meningkatnya suatu persaingan usaha yang kompetitif. Menghadapi persaingan tersebut perusahaan atau pemimpin perusahaan dituntut untuk menciptakan atau meningkatkan nilai perusahaan serta mampu untuk mengelola faktor-faktor produksi yang ada secara efektif dan efisien agar tujuan suatu perusahaan tercapai. Pada umumnya tujuan utama didirikannya perusahaan adalah memaksimalkan keuntungan atau laba perusahaan. Pihak manajemen harus dapat menghasilkan keuntungan yang optimal serta pengendalian kegiatan operasional perusahaan, terutama yang berkaitan dengan keuangan perusahaan. Pengendalian kegiatan operasional perusahaan dan peningkatan kinerja harus dijaga oleh perusahaan agar kondisi perusahaan tetap stabil dan tidak mendekati kebangkrutan.

Kebangkrutan merupakan suatu keadaan atau situasi dimana perusahaan gagal atau tidak mampu lagi memenuhi kewajiban-kewajiban karena perusahaan mengalami kekurangan dan ke tidak cukupan dana untuk menjalankan atau melanjutkan usahanya sehingga tujuan ekonomi yang ingin dicapai oleh perusahaan tak bisa dicapai. Analisis mengenai kebangkrutan suatu perusahaan sangat penting bagi berbagai pihak. Hal ini dikarenakan kebangkrutan suatu perusahaan tidak hanya merugikan pihak perusahaan saja, tetapi juga merugikan pihak lain yang berhubungan dengan perusahaan tersebut. Oleh karena itu, analisis prediksi kebangkrutan dapat dilakukan untuk memperoleh peringatan awal kebangkrutan (tanda-tanda awal kebangkrutan). Semakin awal tanda-tanda kebangkrutan tersebut diketahui, maka akan semakin baik bagi pihak manajemen. Manajemen bisa segera melakukan perbaikan-perbaikan agar perusahaan tidak mengalami kebangkrutan.

Tingkat kesehatan keuangan perusahaan dapat diukur menggunakan analisis rasio keuangan dengan berbagai metode, salah satunya adalah metode Altman Z-Score. Analisa Z-Score ini telah dikembangkan pada tahun 1968 oleh Edward I. Altman yang didalam penelitiannya mengambil sample 66 perusahaan yang terdiri dari 33 perusahaan yang mengalami kebangkrutan selama 20 tahun belakangan dan 33 perusahaan yang dipilih acak yang tidak pernah mengalami kebangkrutan. Hasil studi Altman ternyata mampu memperoleh tingkat ketepatan prediksi sebesar 95% untuk data kesatu yaitu tahun sebelum kebangkrutan. Untuk data kedua tahun sebelum kebangkrutan 72%. Selain itu, diketahui juga bahwa perusahaan dengan profitabilitas yang rendah sangat berpotensi mengalami kebangkrutan (Angraeni & Hadi, 2006). Metode penelitian kebangkrutan menggunakan Altman Z-Score menerapkan *Multiple Discriminant Analysis (MDA)*. Analisa diskriminan ini merupakan suatu teknik statistik yang mengidentifikasi beberapa macam rasio keuangan yang dianggap memiliki nilai paling penting dalam mempengaruhi suatu kejadian, lalu mengembangkannya dalam suatu model dengan maksud untuk memudahkan menarik kesimpulan dari suatu kejadian. Model ini pada dasarnya hendak mencari nilai "Z" yaitu nilai yang menunjukkan kondisi perusahaan, apakah perusahaan dalam keadaan sehat, rawan bangkrut dan berpotensi tidak sehat (bangkrut). Sebelum menghitung nilai "Z" maka laporan keuangan dianalisis menggunakan lima rasio yang dikembangkan oleh Altman lalu masing-masing rasio diberi bobot dan didapatlah nilai "Z".

Pertambangan adalah suatu kegiatan yang meliputi pengambilan dan persiapan untuk pengolahan lanjutan dari benda padat, benda cair, dan gas. Pertambangan dapat dilakukan di atas permukaan bumi (tambang terbuka) maupun di bawah tanah (tambang dalam) termasuk penggalian, dan pengerukan, dan penyedotan dengan tujuan mengambil benda padat, cair, atau gas yang ada di dalamnya. Hasil kegiatan ini antara lain, minyak dan gas bumi, batubara, pasir besi, biji timah, biji nikel, biji bauksit, biji tembaga, biji emas dan perak, dan biji mangan. (sumber: Glosariumbps.go.id).

Melemahnya harga jual batubara di dunia dimulai pada tahun 2013 dan terus menurun hingga 2015 seakan memberikan pengaruh negatif terhadap perkembangan industri batubara di Indonesia. Beberapa penyebab diindikasikan memberikan pengaruh terhadap perlambatan pertumbuhan batubara di Indonesia seperti kebijakan dari pemerintah China pada tahun 2014 untuk mengurangi konsumsi batubara yang biasa diimpor dari Indonesia, lalu di tahun 2015 keputusan dari pemerintah India untuk mengurangi investasi pada tambang di luar India dan memfokuskan diri untuk memilih mengembangkan batubara lokal di negaranya. Kedua negara tersebut merupakan mitra dagang penting bagi Indonesia karena lebih dari 50% produksi batubara diimpor kedua negara tersebut. Krisis tersebut juga memberikan dampak berkelanjutan seperti ikut menurunnya harga batubara secara dratis dan turunnya jumlah ekspor di beberapa negara importir selain kedua negara tersebut.

Perusahaan yang menjadi sampel yang dalam penelitian ini adalah perusahaan sektor pertambangan batu bara merupakan salah satu kategori perusahaan yang ada di Bursa Efek Indonesia. Sektor ini menjadi menarik untuk dijadikan objek penelitian karena dari beberapa tahun terakhir beberapa perusahaan industri tersebut cenderung mengalami penurunan atau berfluktuasi terhadap laba usahanya, oleh sebab itu peneliti ingin meneliti seberapa besar tingkat prediksi kebangkrutan pada perusahaan tersebut. Penelitian ini menggunakan metode Altman Z-Score karena formula Z-Score untuk memprediksi kebangkrutan dari Altman merupakan sebuah multivariate formula yang digunakan untuk mengukur kesehatan finansial dari sebuah perusahaan. Aplikasi ini diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu pertimbangan untuk memilih investasi bagi para investor, memberi kemudahan dalam mengetahui keadaan keuangan perusahaan dan dapat memberitahu jika perusahaan dalam keadaan yang terancam bangkrut atau keadaan keuangan perusahaan tidak sehat. Berdasarkan penelitian terdahulu, yang dilakukan oleh Aminah Andi Sanjaya (2013) dalam penelitian analisis kebangkrutan pada perusahaan perbankan di Indonesia periode 2001-2012 (dengan menggunakan model altman z-score). Hasil penelitian bahwa model Altman Z-Score tepat digunakan untuk memprediksi kebangkrutan pada perusahaan perbankan *go public* di Indonesia, sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Nadia Iswari Putri dan Lucia Ari Diyani (2016) dalam penelitian analisis rasio keuangan dan altman Z-Score untuk menilai kinerja keuangan serta memprediksi kebangkrutan pada PT. Herba Medica Indonesia tahun 2010-2012. Hasil analisis yang dilakukan menunjukkan bahwa kinerja keuangan PT. Herba Medica Indonesia pada tahun 2010 sampai dengan 2012 cukup baik. Perusahaan mengalami peningkatan setiap tahunnya dan nilai z-score > 2,90 yang menunjukkan bahwa perusahaan berada di kategori tidak bangkrut.

## **Landasan Teori**

### ***Kebangkrutan***

Menurut Darsono dan Ashari (2005:101) Kesulitan keuangan dapat diartikan sebagai ketidakmampuan perusahaan untuk membayar kewajibannya pada saat jatuh tempo yang menyebabkan kebangkrutan pada perusahaan. Menurut Hanafi (2014: 638) menyatakan perusahaan dapat dikatakan bangkrut apabila perusahaan itu mengalami kesulitan yang ringan (seperti masalah likuiditas), dan sampai kesulitan yang lebih serius, yaitu *solvabel* (utang lebih besar dibandingkan dengan *assets*).

Menurut Prihadi (2010:332) Kebangkrutan merupakan kondisi dimana perusahaan tidak mampu lagi untuk melunasi kewajibannya, sedangkan Menurut Brigham dan Houston (2012:2-3) adalah:

1. Kegagalan Ekonomi, merupakan kondisi perusahaan dimana perusahaan mengalami kehilangan uang atau perusahaan tidak mampu menutupi biaya yang dikeluarkannya.
2. Kegagalan Keuangan merupakan kondisi perusahaan yang di mana mengalami kesulitan keuangan dana baik dalam arti dana di dalam pengertian kas ataupun dalam artian modal kerja.

### ***Metode Analisis Altman Z-score***

Edward I. Altman pada mulanya hanya seorang asisten profesor dalam bidang keuangan di New York University. Ketertarikannya dalam dunia keuangan membuat dia melakukan penelitian terhadap beberapa perusahaan yang akan mengalami kebangkrutan dan formula dari penelitian tentang kebangkrutan tersebut dinamakan dengan Altman Z-score. Altman Z-Score mengembangkan model prediksi kebangkrutan menggunakan pendekatan multivariate pada tahun 1968 di Negara-negara maju antara lain Amerika Serikat, Jepang, Jerman, Swiss, Brazil, Australia, Inggris, Irlandia, Kanada, Belanda, dan Perancis. Pengukuran penggunaan model Altman Z-Score tidak bersifat tetap melainkan mengalami perkembangan pada setiap waktunya. Pengujian Altman dilakukan dengan melihat kondisi perusahaan secara mikro menjadi makro sehingga pengujian tersebut dapat mencakup model yang

diperluas penerapannya agar dikembangkan tidak hanya dikhususkan untuk perusahaan manufaktur saja melainkan untuk perusahaan selain non manufaktur.

Analisis Z-Score menurut Rudianto (2013:254) adalah metode untuk memprediksi keberlangsungan hidup suatu perusahaan dengan mengkombinasikan beberapa rasio keuangan yang umum dan pemberian bobot yang berbeda satu dengan lainnya. Itu berarti, dengan metode Z-Score dapat diprediksi kemungkinan kebangkrutan suatu perusahaan.

Dalam penelitian ini model yang digunakan adalah model Altman revisi pada penelitiannya memfokuskan pada 5 kategori yang mewakili 3 rasio keuangan yaitu rasio *likuiditas*, *profitabilitas*, *leverage/solvabilitas*, dan kinerja kategori tersebut yaitu:

#### ***Working Capital to Total Assets***

$X_1 = (\text{Aktiva Lancar} - \text{Hutang Lancar}) / (\text{Total Aktiva})$

Sumber : (Hanafi, 2014: 656)

Variabel ini digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendeknya dan untuk mengukur tingkat likuiditas aktiva perusahaan. Sebuah modal kerja yang bernilai positif menunjukkan kemampuan perusahaan untuk membayar tagihannya sedangkan apabila sebuah perusahaan memiliki modal yang bernilai negatif maka perusahaan tersebut akan mengalami kesulitan dalam memenuhi kewajibannya

#### ***Reained Earning to Total Assets***

$X_2 = \text{Laba ditahan} / \text{Total Aktiva}$

Sumber : (Hanafi, 2014: 656)

Variabel ini merupakan pengukuran *profitabilitas* kumulatif atau laba ditahan perusahaan yang mencerminkan usia perusahaan serta kekuatan pendapatan perusahaan. Laba ditahan yang rendah mungkin menunjukkan tahun bisnis yang buruk atau pengurangan umur bagi perusahaan.

#### ***Earning before Interest and Taxes to Total Assets***

$X_3 = \text{Laba Sebelum Bunga dan Pajak} / \text{Total Aktiva}$

Variabel yang termasuk dalam rasio *profitabilitas* ini memiliki fungsi untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dari aktiva yang digunakan atau dapat dikatakan sebagai ukuran produktivitas aset perusahaan.

#### ***Book Value of Equity to Book Value of Total Liabilities***

$X_4 = (\text{Harga Saham} \times \text{Jumlah Saham}) / (\text{Total Hutang})$

Variabel  $X_4$  digunakan untuk menggambarkan solvabilitas (*leverage*) yang berupa kemampuan finansial jangka panjang suatu perusahaan dan untuk mengetahui besarnya modal perusahaan yang digunakan untuk menanggung beban hutang.

#### ***Sales to Total Assets***

$X_5 = \text{Penjualan} / \text{Total Aktiva}$

Variabel ini berfungsi untuk mengukur kemampuan manajemen dalam menggunakan aktiva untuk menghasilkan penjualan dan menggambarkan tingkat perputaran seluruh aktiva perusahaan.

#### **Penelitian Terdahulu**

Penelitian ini mengacu pada penelitian terdahulu yang pernah dilakukan sebelumnya yang mempunyai judul hampir menyerupai dengan penelitian yang dilakukan. Adapun penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 1  
Penelitian Terdahulu

No	Nama dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1	Anastasya Claudio Inri Kakauhe1, Winston Pontoh2 (2017) Jurnal <i>accountability Volume 06, Nomor 01</i>	Analisis Model Altman (Z-Score) Dalam Mengukur Kinerja Keuangan Untuk Memprediksi Kebangkrutan Pada Perusahaan Manufaktur Sektor Industri Barang Konsumsi Di Bursa Efek Indonesia (BEI) Periode 2010-2014	Secara keseluruhan perusahaan yang terindikasi berada pada kategori sehat, dikarenakan perusahaan mengalami peningkatan pada volume penjualan sehingga mengakibatkan kenaikan pada laba, selain itu terjadi peningkatan terhadap total aset baik aset lancar maupun aset tetap. Untuk perusahaan yang terindikasi berada pada kategori grey area atau berpotensi mengalami kebangkrutan dan perusahaan yang terindikasi berada pada kategori bangkrut dikarenakan terjadinya penurunan penjualan, penurunan terhadap aset perusahaan, laba ditahan dan laba sebelum pajak dan bunga yang negatif, serta kerugian yang terjadi pada perusahaan.
2	Fitria Wulandari, Burhanudin, dan Rochmi Widayanti (2017) Jurnal <i>Manajemen dan Bisnis Volume 2, Nomor 1</i>	Analisis Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Metode Altman (Z-Score) Pada Perusahaan Farmasi (Studi Kasus Pada Perusahaan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2011-2015).	Analisis kebangkrutan menggunakan metode Altman (Z-Score) pada tahun 2011 sampai dengan 2015 perusahaan farmasi berada dalam kategori sehat atau tidak bangkrut, karena ditinjau dari nilai Z-Score seluruh perusahaan menunjukkan hasil melebihi standart Z-Score yaitu 2,99 serta tidak ada nilai rasio yang bernilai negatif, hal ini menunjukkan kinerja keuangan perusahaan tersebut baik.
3	Sarwani dan Rasidah (2008) Jurnal <i>ekonomi pembangunan, manajemen, dan akuntansi</i>	Analisis diskriminan model Altman (Z-Score) dalam mengukur kinerja keuangan untuk memprediksi kebangkrutan pada industri kayu yang terdaftar di bursa efek Jakarta	Prediksi kebangkrutan berdasarkan analisis model Altman (Z-score) menunjukkan bahwa semua perusahaan kayu yang terdaftar di Bursa Efek Jakarta selama 2003- 2006 berada dalam kondisi Bangkrut/Kesulitan keuangan dengan tingkat kebangkrutan yang berbeda-beda. Tingkat kebangkrutan yang paling parah dialami oleh PT. Surya Dumai Industri Tbk dengan nilai Z sebesar -4,260 sedangkan tingkat kebangkrutan yang terkecil di alami oleh PT. Tirta Mahakam Plywood Industri Tbk dengan nilai Z sebesar 1,718.
4	Hanna Tamara Putri (2015) Jurnal <i>Ilmiah Universitas Batanghari Jambi Vol.15 No.2</i>	Analisis Penggunaan Z-Score Altman Untuk Memprediksi Tingkat Kebangkrutan Pada Industri Telekomunikasi Di Bursa Efek Indonesia Periode 2007-2010.	Penelitian tentang Analisis Penggunaan Z-Score Altman Untuk Memprediksi Tingkat Kebangkrutan Pada Industri Telekomunikasi Di Bursa Efek Indonesia Periode 2007-2010 dapat diketahui bahwa secara keseluruhan kondisi perusahaan-perusahaan pada Industri Telekomunikasi dari tahun 2007 sampai 2010 kurang baik.
5	Aminah Andi Sanjaya (2013) Jurnal <i>Akuntansi dan Keuangan Vol.4, No.2</i>	Analisis Kebangkrutan Pada Perusahaan Perbankan Di Indonesia Periode 2001-2012 (Dengan Menggunakan Model <i>Altman Z-Score</i> )	Bahwa model <i>Altman Z-Score</i> tepat digunakan untuk memprediksi kebangkrutan pada perusahaan perbankan <i>go public</i> di Indonesia

Sumber: Jurnal yang telah dipublikasikan

## METODE

### Objek Penelitian Data

Objek penelitian ini adalah Perusahaan Sub Sektor Batu Bara yang terdaftar di bursa efek Indonesia periode tahun 2013-2017

### Jenis dan Sumber data

Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah jenis data sekunder yaitu data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh orang yang melakukan penelitian dari sumber-sumber yang telah ada (Syekh, 2011:5). Sumber data dalam penelitian ini yaitu data-data yang berasal dari *idx.co.id* berupa laporan keuangan dan *annual report* berupa

jumlah saham dan harga saham pada Sub Sektor Batu Bara selama periode 2013-2017, serta buku-buku dan jurnal-jurnal yang terkait dengan penelitian.

### Metode Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian ini, metode pengumpulan data yang digunakan adalah library research (kepustakaan). Metode ini dilakukan dengan cara mempelajari teori dan konsep dari literatur-literatur yang erat hubungannya dengan objek penelitian ini untuk dapat menganalisa data (Istijanto, 2009:135).

### Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah 22 Sub Sektor Batu Bara yang terdaftar di BEI Indonesia periode 2013 sampai 2017. Pemilihan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *purposive sampling* yaitu sampel dipilih berdasarkan kriteria-kriteria tertentu, dengan tujuan agar diperoleh sampel yang representatif dengan penelitian yang dilakukan. Berdasarkan *purposive sampling* maka yang menjadi sampel yang dalam penelitian ini adalah sebanyak 7 perusahaan, yaitu : PT. Atlas Resources Tbk, PT. Delta Dunia Makmur Tbk, , PT. Darma Henwa Tbk, PT Bumi Resources Tbk, dan PT. Baramulti Suksessarana Tbk.

### Metode Analisis

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif, karena data dalam penelitian ini adalah angka-angka dalam laporan keuangan perusahaan.

### Alat Analisis

#### Analisis Altman Z-score

Dalam penelitian ini akan digunakan beberapa tahapan analisis data sebagai berikut:

1. Melakukan perhitungan terhadap rasio keuangan yang digunakan sebagai variabel independen analisis diskriminan Altman pada masing-masing perusahaan. Rasio keuangan tersebut adalah:  
X1 = Modal kerja / Total aktiva  
X2 = Laba ditahan / Total aktiva  
X3 = EBIT / Total aktiva  
X4 = Nilai buku saham preferen dan biasa / Nilai buku total hutang  
X5 = Penjualan / Total aktiva
2. Setelah nilai variabel X1 sampai X5 masing-masing perusahaan diperoleh, maka nilai tersebut dimasukkan ke dalam rumus Z-score sebagai berikut:  
$$Z = 0,717X_1 + 0,847X_2 + 3,107X_3 + 0,420X_4 + 0,998X_5$$

Sumber: (Hanafi, 2014: 656)
3. Melakukan klasifikasi perusahaan dengan model Altman dengan kriteria sebagai berikut:
  - a. Z-Score > 2,90  
Dikategorikan sebagai perusahaan yang sangat sehat sehingga dapat dikategorikan dalam perusahaan tidak bangkrut (Hanafi, 2014: 657).
  - b.  $1,20 < Z\text{-Score} < 2,90$   
Berada di daerah rawan dimana perusahaan tersebut tidak dapat ditentukan apakah termasuk perusahaan yang bangkrut atau tidak (Hanafi, 2014: 657).
  - c. Z-Score < 1,20  
Dikategorikan sebagai perusahaan yang memiliki kesulitan keuangan yang sangat besar dan berisiko bangkrut (Hanafi, 2014: 657).
4. Mengelompokkan masing-masing perusahaan ke dalam kategori Non bankrupt Company, Grey Area dan Berpotensi Bangkrut. Semua perhitungan dilakukan dengan menggunakan program Microsoft Excel 2010.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengolahan data dilakukan menggunakan Microsoft Exl 2010 Setelah hasil perhitungan nilai rasio Altman perusahaan diketahui, selanjutnya akan diketahui besarnya nilai Z – Score yang akan diperoleh dengan menghitung Z-score perusahaan yang dijadikan objek penelitian dengan rumus sebagai berikut :

$$Z = 0,717 X_1 + 0,847 X_2 + 3,107 X_3 + 0,420 X_4 + 0,998 X_5$$

Dari hasil perhitungan nilai Z masing – masing perusahaan dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Jika  $Z > 2,90$  merupakan ambang batas untuk perusahaan yang tidak bangkrut atau sehat.

- Jika Z antara 1,20 – 2,90 Perusahaan akan mengalami permasalahan keuangan jika tidak melakukan perbaikan yang berarti dalam manajemen maupun struktur keuangan.
- Jika  $Z < 1,20$  Perusahaan mengalami masalah keuangan yang serius sehingga dapat berpotensi untuk bangkrut (*bankrupt company*).

**Tabel 2**  
**Hasil Perhitungan Altman Z-Score Pada Perusahaan Sub Sektor Batu Bara Periode 2013-2017**

Nama Perusahaan	Tahun	RASIO-RASIO Z-SCORE ALTMAN					Z-SCORE
		0,717 WC/TA (X <sub>1</sub> )	0,847 RE/TA (X <sub>2</sub> )	3,107 EBIT/TA (X <sub>3</sub> )	0,420 BVE/TL (X <sub>4</sub> )	0,998 SA/TA (X <sub>5</sub> )	
PT. Atlas Resources Tbk	2013	(0.2855)	(0.0438)	(0.1539)	0.4765	0.3621	0.36
	2014	(0.2095)	(0.0964)	(0.2752)	0.1958	0.1132	(0.27)
	2015	(0.3171)	(0.1519)	(0.2343)	0.1356	0.0805	(0.49)
	2016	(0.3676)	(0.2248)	(0.1824)	0.1781	0.0352	(0.56)
	2017	(0.3113)	(0.2666)	(0.0678)	0.3172	0.0877	(0.24)
PT. Delta Dunia Makmur Tbk	2013	0.0808	(0.0720)	0.1832	0.0255	0.6411	0.86
	2014	0.1384	(0.0715)	0.2724	0.0661	0.6696	1.08
	2015	0.1770	(0.0929)	(0.0230)	0.0182	0.6786	0.76
	2016	0.0650	(0.0523)	0.4296	0.1756	0.6914	1.31
	2017	0.1020	(0.0104)	0.5652	0.2467	0.8070	1.71
PT. Darma Henwa Tbk	2013	0.0602	(0.2286)	(0.4837)	0.2604	0.6058	0.21
	2014	0.0930	(0.2341)	0.0765	0.2764	0.6581	0.87
	2015	0.0524	(0.2180)	0.0666	0.2245	0.6425	0.77
	2016	0.0248	(0.2125)	0.0682	0.2187	0.6781	0.78
	2017	(0.0414)	(0.1965)	0.1294	0.1944	0.6030	0.69
PT. Bumi Resources Tbk	2013	(0.2842)	(0.1260)	0.1021	0.0292	0.5055	0.23
	2014	(0.4910)	(0.1863)	0.0301	0.0137	0.4277	(0.21)
	2015	(1.0419)	(0.8377)	(0.0086)	0.0089	0.0119	(1.87)
	2016	(0.0543)	(0.8981)	(0.0054)	0.0541	0.0075	(0.90)
	2017	(0.1114)	(0.6682)	(0.0177)	0.1605	0.0047	(0.63)
PT. Baramulti Suksessarana Tbk	2013	(0.1529)	0.0887	0.1503	2.4244	0.8973	3.41
	2014	(0.0829)	0.0973	0.1267	1.8140	1.2960	3.25
	2015	(0.0377)	0.1677	0.6725	1.2830	1.4867	3.57
	2016	0.0206	0.2616	0.6201	2.1048	1.3160	4.32
	2017	0.0834	0.3191	1.6517	2.8274	1.8644	6.75

Sumber: idx.co.id dan annual report 2013-2017 (data diolah)

Berdasarkan pada Tabel 2 di atas dapat dijelaskan hasil perhitungan Altman Z-Score pada sub sektor batu bara periode 2013-2017. Perhitungan Altman Z-Score pada PT. Atlas Resources Tbk Selama periode 2013-2017 nilai Z-Score yang dicapai perusahaan lebih kecil dari 1,20. Sehingga PT. Atlas Resources Tbk selama periode 2013-2017 dinyatakan sebagai perusahaan yang tidak sehat atau mengalami kondisi *financial distress* dan berpotensi mengalami kebangkrutan. Perhitungan Altman Z-Score pada PT. Delta Dunia Makmur Tbk pada tahun 2013-2015 nilai Z-Score yang dicapai perusahaan lebih kecil dari 1,20. sehingga untuk tahun 2013-2015 dinyatakan sebagai perusahaan yang tidak sehat dan diprediksi berpotensi bangkrut, sedangkan untuk tahun 2016 dan 2017 nilai Z-Score yang dicapai perusahaan antara 1,20-2,90. Sehingga perusahaan pada tahun 2016 dan 2017 dinyatakan *grey area* atau rawan bangkrut. Perhitungan Z-Score pada PT. Darma Henwa Tbk selama periode 2013-2017 nilai Z-Score yang dicapai perusahaan lebih kecil dari 1,20 sehingga dinyatakan berpotensi bangkrut. Perhitungan Altman Z-Score pada PT. Bumi Resources Tbk selama periode 2013-2017 nilai Z-Score yang dicapai perusahaan lebih kecil dari 1,20 sehingga perusahaan dinyatakan berpotensi bangkrut. Perhitungan Altman Z-Score pada PT. Baramulti Suksessarana Tbk selama periode 2013-2017 nilai Z-Score perusahaan lebih dari 2,90 sehingga perusahaan dinyatakan tidak bangkrut.

**Tabel 3**  
**Analisis Tingkat Prediksi Kebangkrutan Pada Perusahaan Sub Sektor Batu Bara Periode 2013-2017**

No	Perusahaan	Tahun	Z-SCORE	Prediksi
1	PT. Atlas Resources Tbk	2013	0.36	Potensi bangkrut
		2014	(0.27)	Potensi bangkrut
		2015	(0.49)	Potensi bangkrut
		2016	(0.56)	Potensi bangkrut
		2017	(0.24)	Potensi bangkrut

2	PT. Delta Dunia Makmur Tbk	2013	0.86	Potensi bangkrut
		2014	1.08	Potensi bangkrut
		2015	0.76	Potensi bangkrut
		2016	1.31	Grey Area
		2017	1.71	Grey Area
3	PT. Darma Henwa Tbk	2013	0.21	Potensi bangkrut
		2014	0.87	Potensi bangkrut
		2015	0.77	Potensi bangkrut
		2016	0.78	Potensi bangkrut
		2017	0.69	Potensi bangkrut
4	PT. Bumi Resources Tbk	2013	0.23	Potensi bangkrut
		2014	(0.21)	Potensi bangkrut
		2015	(1.87)	Potensi bangkrut
		2016	(0.90)	Potensi bangkrut
		2017	(0.63)	Potensi bangkrut
5	PT. Baramulti Suksessarana Tbk	2013	3.41	Tidak Bangkrut
		2014	3.25	Tidak Bangkrut
		2015	3.57	Tidak Bangkrut
		2016	4.32	Tidak Bangkrut
		2017	6.75	Tidak bangkrut

Sumber: Data diolah 2013-2017

Berdasarkan Tabel 3 di atas menunjukkan daftar Analisis Potensi dan Tingkat kebangkrutan perusahaan sub sektor batu bara pada periode 2013-2017. Dimana dapat dilihat pada PT. Atlas Resources selama periode 2013–2017 dalam kategori potensi bangkrut karena hasil nilai Z-score kurang dari 1,20. Kemudian PT. Delta Dunia Makmur Tbk selama tahun 2013–2015 diprediksi berpotensi bangkrut karena hasil Z-Scorenya dibawah 1,20 dan di tahun 2016 dan 2017 mengalami kondisi *grey area* karena hasil Z-Scorenya diantara 1,20-2,90 Kemudian pada PT Darma Henwa Tbk selama periode 2013–2017 mengalami potensi bangkrut karena hasil Z-Scorenya dibawah 1,20. Kemudian pada PT. Bumi Resources Tbk selama periode 2013–2017 mengalami kondisi berpotensi bangkrut karena hasil Z-Scorenya dibawah 1,20, dan pada PT. Baramulti Suksessarana Tbk selama Periode 2013–2017 pada tahun 2013-2017 kondisi perusahaan tidak berpotensi bangkrut karena hasil Z-Scorenya diatas 2,90.

**Tabel 4**  
**Peringkat Kebangkrutan Pada Perusahaan Sub Sektor Batu Bara Periode 2013–2017**

Nama Perusahaan	2013		
	Z-Score	Kondis	Peringkat
PT. Baramulti Suksessarana Tbk	3.41	Tidak bangkrut	1
PT. Delta Dunia Makmur Tbk	0.86	Potensi bangkrut	2
PT . Atlas Resources Tbk	0.36	Potensi bangkrut	3
PT. Bumi Resources Tbk	0.23	Potensi bangkrut	4
PT. Darma Henwa Tbk	0.21	Potensi bangkrut	5
Nama Perusahaan	2014		
	Z-Score	Kondis	Peringkat
PT. Baramulti Suksessarana Tbk	3.25	Tidak bangkrut	1
PT. Delta Dunia Makmur Tbk.	1.08	Potensi bangkrut	2
PT. Darma Henwa Tbk	0.87	Potensi bangkrut	3
PT. Bumi Resources Tbk	(0.21)	Potensi bangkrut	4
PT . Atlas Resources Tbk	(0.27)	Potensi bangkrut	5
Nama Perusahaan	2015		
	Z-Score	Kondis	Peringkat
PT. Baramulti Suksessarana Tbk.	3.57	Tidak bangkrut	1
PT. Darma Henwa Tbk	0.77	Potensi bangkrut	2
PT. Delta Dunia Makmur Tbk	0.76	Potensi bangkrut	3
PT . Atlas Resources Tbk	(0.49)	Potensi bangkrut	4
PT. Bumi Resources Tbk	(1.87)	Potensi bangkrut	5
Nama Perusahaan	2016		
	Z-Score	Kondis	Peringkat
PT. Baramulti Suksessarana Tbk.	4.32	Tidak bangkrut	1
PT. Delta Dunia Makmur Tbk	1.31	Grey area	2
PT. Darma Henwa Tbk	0.78	Potensi bangkrut	3

PT . Atlas Resources Tbk	(0.56)	Potensi bangkrut	4
PT. Bumi Resources Tbk	(0.90)	Potensi bangkrut	5
2017			
Nama Perusahaan	Z-Score	Kondis	Peringkat
PT. Baramulti Suksessarana Tbk.	6.75	Tidak bangkrut	1
PT. Delta Dunia Makmur Tbk	1.71	<i>Grey area</i>	2
PT. Darma Henwa Tbk	0.69	Potensi bangkrut	3
PT . Atlas Resources Tbk	(0.24)	Potensi bangkrut	4
PT. Bumi Resources Tbk	(0.63)	Potensi bangkrut	5

Sumber: Data diolah 2013-2017

Berdasarkan tabel 4 diatas menunjukkan peringkat prediksi kebangkrutan pada sub sektor batu bara periode 2013-2017. Dimana dapat dilihat pada tahun 2013 dimana peringkat pertama yaitu PT. Baramulti Suksessarana Tbk dengan nilai Z-Score sebesar 3,41 yang dinyatakan tidak bangkrut dan peringkat terakhir yaitu PT. Darma Henwa Tbk dengan nilai Z-score sebesar 0,21 yang dinyatakan potensi bangkrut. Pada tahun 2014 dimana peringkat pertama terdapat pada PT. Baramulti Suksessarana Tbk dengan nilai Z-Score 3,25 yang dinyatakan tidak bangkrut dan peringkat terakhir PT. Atlas Resources Tbk dengan nilai Z-score sebesar (0,27) yang dinyatakan berpotensi bangkrut. Pada tahun 2015 dimana peringkat pertama ditempatkan lagi pada PT. Baramulti Suksessarana Tbk dengan nilai Z-Score sebesar 3,57 yang dinyatakan tidak bangkrut dan peringkat terakhir PT. Bumi Resources Tbk dengan nilai Z-score (1,87) yang dinyatakan berpotensi bangkrut. Pada tahun 2016 peringkat pertama PT. Baramulti Suksessarana Tbk dengan Z –Score 4,32 yang dinyatakan tidak bangkrut dan peringkat terakhir yaitu PT. Bumi Resources Tbk nilai Z-score sebesar (0,90) yang dinyatakan potensi bangkrut. Pada tahun 2017 peringkat pertama PT. Baramulti Suksessarana Tbk dengan nilai Z–Score 6,75 yang dinyatakan tidak bangkrut dan peringkat terakhir PT. Bumi Resources Tbk dengan nilai Z-score sebesar (0,63) yang dinyatakan berpotensi bangkrut.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis penelitian dan pembahasan dengan menggunakan metode Altman Z–Score, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Potensi kebangkrutan dari hasil uji Z-Score Altman menunjukkan perusahaan-perusahaan pada sub sektor Batu Bara yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2013-2017 dari lima perusahaan yang menjadi sampel penelitian hampir semua perusahaan tiap tahunnya mengalami potensi bangkrut hanya satu perusahaan yang tidak pernah mengalami potensi bangkrut. Dimana tiga perusahaan selama periode 2013-2017 berpotensi bangkrut yaitu PT. Atlas Resources, PT. Darma Henwa dan PT. Bumi Resources sedangkan dua perusahaan pernah berada pada kategori *grey area* dan tidak bangkrut yaitu PT. Delta Dunia Makmur pada tahun 2016 dan 2017 dikategorikan *grey area* dan PT Baramulti Suksessarana pada tahun 2013-2017 dikategorikan tidak bangkrut.
2. Peringkat kebangkrutan perusahaan pada sub sektor batu bara yang terdaftar di bursa efek Indonesia periode 2013-2017 berdasarkan analisis Z-Score Altman dari lima perusahaan yang menjadi sampel penelitian dari periode 2013-2017 yang menduduki peringkat tertinggi yaitu PT. Baramulti Suksessarana karena berada dalam kategori tidak bangkrut dan selama periode 2013-2017 berada diposisi peringkat pertama sedangkan peringkat terendah yaitu PT. Bumi Resources karena 3 tahun berturut-turut berada pada posisi peringkat ke lima dan dikategorikan berpotensi bangkrut

## Saran

Bagi perusahaan yang berada dalam kategori sehat, hendaknya terus memperhatikan, menjaga dan meningkatkan efisiensi kinerja perusahaan agar terhindar dari estimasi rawan kebangkrutan bahkan bangkrut. Untuk perusahaan dengan kategori rawan bangkrut dan perusahaan dengan kategori bangkrut disarankan agar manajemen perusahaan melakukan evaluasi dan analisis pada faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja perusahaan, sehingga dapat meminimalkan kesulitan keuangan yang berdampak pada kebangkrutan perusahaan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aminah Andi Sanjaya. 2013. *Analisis Kebangkrutan Pada Perusahaan Perbankan Di Indonesia Periode 2001-2012 (Dengan menggunakan Model Altman Z-Score)*. Jurnal Akuntansi & Keuangan Vol.4 No.2
- Arini, S. dan Triyonowati. 2013. *Analisis Altman Z-Score Untuk Memprediksi Kebangkrutan Pada Perusahaan Farmasi di Indonesia*. Jurnal Ilmu dan Riset Manajemen Vol. 2 No. 11
- Brigham, Eugene F. & Joel F. Houston. 2012. *Dasar-dasar Manajemen. Keuangan*. Buku 1.Edisi 11. Jakarta: Salemba Empat
- Darsono, Ashari. 2005. *Pedoman Praktis Memahami Laporan Keuangan*. Andi. Yogyakarta

- Effendi, Usman. 2014. *Asas Manajemen*. Jakarta : PT. Rajagrafindo Persada
- Fahmi, Irham. 2018. *Pengantar Manajemen Keuangan Teori dan Soal Jawab*. Bandung : Alfabeta
- Hanafi, Mamduh M. 2014. *Manajemen Keuangan*. Cetakan ke-7. Yogyakarta : BPFE
- Hanafi, Mahmud M. & Abdul Halim. 2016. *Analisa Laporan Keuangan*. Yogyakarta : UUP YKPN
- Kasmir. 2018. *Analisis Laporan Keuangan*. Edisi Ke-1, Cetakan Ke-10. Jakarta: Rajawali Pers
- Sarwani, dan Rasidah. (2008). *Analisis diskriminan model Altman (Z-Scoree) dalam mengukur kinerja keuangan untuk memprediksi kebangkrutan pada industri kayu yang terdaftar di bursa efek jakarta*. Jurnal ekonomi pembangunan, manajemen, dan akuntansi
- Sugiyono. 2014. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung : ALFABETA
- Syekh, Sayid. 2011. *Pengantar Statistik Ekonomi dan Sosial*. Edisi 1. Jakarta: Gaung Persada Press
- Putri, Hana Tamara. 2015. *Analisis Penggunaan Z-Score Altman Untuk Memprediksi Tingkat Kebangkrutan Pada Industri Telekomunikasi Di Bursa Efek Indonesia Periode 2007-2010*. Journal of Economics and Business. Vol.15 No.2.
- Putri, Nadia Iswari. dan Diyani, Lucia Ari. 2016. *Analisis Rasio Keuangan dan Metode Z-Score untuk Menilai Kinerja Keuangan serta Memprediksi Kebangkrutan pada PT. Herba Medica Indonesia Tahun 2010-2012*. Kalbisocio Vol. 3 No. 1.
- Prihadi, Toto. 2010. *Analisis Laporan Keuangan*. Edisi 1. Jakarta: PPM
- Rudianto. 2013. *Akuntansi Manajemen Informasi Untuk Pengambilan Keputusan Strategis*. Jakarta : Penerbit Erlangga
- Wulandari, Fitria,. dkk. 2017. *Analisis Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Metode Altman (Z-Score) Pada Perusahaan Farmasi (Studi Kasus Pada Perusahaan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2011-2015)*. BENEFIT Jurnal Manajemen dan Bisnis. Vol. 2 No.1
- Website resmi Bursa Efek Indonesia (BEI), sumber : [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id)