

**ANALISIS PREDIKSI KEBANGKRUTAN MODEL ALTMAN Z-SCORE DALAM UPAYA  
PENILAIAN KINERJA KEUANGAN PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR YANG  
TERDAFTAR DI JAKARTA ISLAMIC INDEX PERIODE 2010 – 2014**

**ANALYSIS OF DISTRESS PREDICTION ALTMAN Z-SCORE MODEL IN AN EFFORTS RATINGS  
OF FINANCIAL PERFORMANCE AT MANUFACTURE COMPANY WHICH LISTED ON JAKARTA  
ISLAMIC INDEX THE PERIOD OF 2010-2014**

R.A. Hermawan

Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Djuanda

E-mail : [rianahermawan8@gmail.com](mailto:rianahermawan8@gmail.com)

**ABSTRACT**

*This research aims to knowing distress prediction at mining company which listed on Jakarta Islamic Index the period of 2010-2014. By using Altman Z-Score model, counting each of distress prediction at every mining company that number 7. Analysis of technique in use is Altman Z-Score Model by formula  $Z = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 1,0X_5$ . Assessment criteria of  $Z > 2,99$  categorized as health company,  $1,81 < Z < 2,99$  categorized as company in grey area or prone bangkrut, and  $Z < 1,81$  categorized as bangkrut company. During research period showed that research in years 2010 has 100% or all of company sample in health condition, in years 2011 has 6 companies on health condition dan has 1 company on grey area condition. Meanwhile in 2012 years, has 5 companies on health condition dan 2 companies on grey area condition. In years 2013 has 5 companies on health condition, 1 company on grey area condition and 1 company on bangkrut condition. In years 2014 has 5 companies on health condition, 1 company on grey area condition and 1 company on bangkrut condition.*

**Keywords :** *Altman Z-Score, Distress Prediction*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prediksi kebangkrutan pada perusahaan yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index* periode 2010 – 2014. Dengan menggunakan model Altman Z-Score memprediksi kebangkrutan pada setiap perusahaan tambang yang berjumlah 7. Teknik analisis data yang digunakan adalah model Altman Z-Score dengan rumus  $Z = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 1,0X_5$  dengan kriteria penilaian  $Z > 2,99$  dikategorikan perusahaan sehat,  $1,81 < Z < 2,99$  dikategorikan perusahaan *grey area* atau rawan bangkrut, dan  $Z < 1,81$  dikategorikan perusahaan berpotensi bangkrut. Selama periode penelitian menunjukkan bahwa hasil penelitian pada tahun 2010 terdapat 100% atau keseluruhan sampel perusahaan berada pada kondisi sehat, pada tahun 2011 terdapat 6 perusahaan berada pada kondisi sehat dan 1 perusahaan berada pada kondisi *grey area*. Sedangkan pada tahun 2012, terdapat 5 perusahaan yang berada pada kondisi sehat dan 2 perusahaan berada pada kondisi *grey area*. Pada tahun 2013 terdapat 5 perusahaan berada pada kondisi sehat, 1 perusahaan berada pada kondisi *grey area* dan 1 perusahaan berada pada kondisi bangkrut. Pada tahun 2014 terdapat 5 perusahaan berada pada kondisi sehat, 1 perusahaan berada pada kondisi *grey area* dan 1 perusahaan berada pada kondisi bangkrut.

**Kata Kunci :** *Altman Z-Score, Prediksi Kebangkrutan*

## A. PENDAHULUAN

Krisis ekonomi yang menimpa Amerika Serikat pada tahun 2008 sangat mempengaruhi kondisi ekonomi makro yang buruk, merosotnya nilai tukar mata uang, dan meningkatnya inflasi akibat tingginya suku bunga yang menyebabkan sektor industri di Indonesia mengalami kesulitan mempertahankan *going concern*. Salah satu industri di Indonesia yang menghadapi tantangan dalam mempertahankan *going concern* adalah industri manufaktur sektor pertambangan. Menurut Asosiasi Pengusaha Indonesia (Apindo), pada tahun 2015 tercatat 125 perusahaan pertambangan khususnya batu bara di Kalimantan Timur tutup. Hal ini terjadi karena lesunya perekonomian dunia, turunnya harga minyak mentah, minimnya permintaan akan komoditas batu bara yang diikuti penurunan harga ([www.kompas.com](http://www.kompas.com)). Apabila kondisi ini tidak disikapi oleh manajemen perusahaan sejenis maka cepat atau lambat perusahaan akan menuju pada kondisi kebangkrutan.

Menurut Prihadi (2011 : 332), kebangkrutan merupakan kondisi dimana perusahaan tidak mampu lagi untuk melunasi kewajibannya atau *financial distress* (Arafat dan Maulvi, 2014 : 137) yakni kesulitan usaha yang merupakan kondisi bertahap mulai dari kesulitan keuangan yang ringan sampai pada kesulitan yang lebih serius, yaitu tidak *solvable* (liabilitas lebih besar dibandingkan dengan aset). Pada kondisi tersebut perusahaan berada pada titik awal kebangkrutan (Hanafi, 2010 : 638). Kebangkrutan dapat diartikan dengan berbagai cara yakni sebagai kegagalan ekonomi dan kegagalan keuangan (Weston & Copeland, 1997 : 510), kegagalan usaha, insolvensi teknis, insolvensi dalam kebangkrutan, dan kebangkrutan secara resmi (Brigham dan Gapenski, 1996 : 2). Faktor penyebab kebangkrutan mulai dari faktor internal yakni manajemen perusahaan dan faktor

eksternal diantaranya pelanggan, *supplier*, debitur, kreditur, pesaing ataupun dari pemerintah, dan faktor persaingan global (Darsono dan Ashari, 2005 : 104).

Beberapa perusahaan yang mengalami masalah keuangan mencoba mengatasi masalah tersebut dengan berbagai cara diantaranya melakukan pinjaman, melakukan penggabungan usaha, namun ada juga yang menutup usahanya. Salah satu alasan perusahaan menutup usahanya karena biaya yang dikeluarkan tak sebanding dengan pendapatan yang diterima, disamping itu perusahaan juga tidak mampu membayar kewajiban - kewajibannya kepada pihak lain pada saat jatuh tempo karena perusahaan tidak memperoleh laba dari periode operasinya. Berikut adalah data laba rugi perusahaan tambang yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index* periode 2010 - 2014 sebagai sampel penelitian.

**Tabel 1 Laba/Rugi Perusahaan Tambang yang Terdaftar di *Jakarta Islamic Index* Periode 2010 - 2014 (dalam Milyar Rupiah)**

Kode Emiten	Tahun				
	2010	2011	2012	2013	2014
ADRO	2.207	6.073	3.726	1.849	1.204
ANTM	1.683	1.926	2.993	410	(775)
INTP	3.225	3.601	4.763	5.218	6.164
ITMG	603	4.952	4.178	2.809	2.491
PGAS	6.239	6.163	8.843	10.826	9.309
PTBA	2.009	3.088	2.269	2.351	2.124
SMGR	3.633	3.961	4.925	5.852	5.587

Sumber : [www.sahamok.com](http://www.sahamok.com), 2016 (data diolah kembali)

Berdasarkan tabel 1 laba tertinggi diperoleh Perusahaan Gas Negara (Persero), Tbk pada tahun 2013 sedangkan kerugian tertinggi diperoleh PT. Aneka Tambang (Persero), Tbk. pada tahun 2014. Kerugian yang dihasilkan oleh PT. Aneka Tambang (Persero), Tbk. pada tahun tersebut disebabkan karena mulai dari selisih kurs penjabaran laporan keuangan sebesar Rp. 55.102.023.000, kemudian beban pokok penjualan sebesar Rp. 8.644 (milyar) tidak sebanding dengan hasil penjualannya senilai Rp. 9.421 (milyar) sehingga laba kotor yang dihasilkanpun kecil Rp. 776 (juta) dan beban usaha yang

lebih besar dari laba kotornya sebesar Rp.956 (juta) yang pada akhirnya menghasilkan rugi usaha.

Sebagai sektor yang sangat berperan besar dalam perekonomian nasional, perusahaan tambang perlu meningkatkan kinerja keuangan perusahaan yang menurut Munawir (2010 : 30) sejalan dengan Sawir (2003 : 144), Yuwono, Sukarno, dan Ichsan (2003 : 31) bahwa satu diantara dasar penilaian mengenai kondisi keuangan perusahaan yang dilakukan berdasarkan analisa terhadap rasio keuangan perusahaan terlebih pihak yang berkepentingan sangat memerlukan hasil dari pengukuran kinerja keuangan perusahaan untuk dapat melihat kondisi perusahaan dan tingkat keberhasilan perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasionalnya (Darsono dan Ashari, 2005 : 105) sehingga perusahaan dapat terhindar dari kerugian maupun kesulitan keuangan terlebih lagi di *trend* ekonomi global saat ini sangat fluktuatif dan secara bertahap mengarah pada pelemahan. Oleh karena itu prediksi kelangsungan hidup perusahaan sangat penting untuk mengantisipasi kemungkinan adanya potensi kebangkrutan (Purwanti, 2005 : 34), (Umar, 1998 : 242).

Terdapat beberapa metode prediksi kebangkrutan menurut Peter and Yoseph (2011 : 5 - 7) yang paling populer diantaranya Altman Model, Springate, dan Zmijewski. Namun pencetus teori prediksi kebangkrutan adalah Altman dengan rumus *Z-Score* (1968). Altman secara konsisten mengembangkan modelnya sehingga memungkinkan untuk memprediksi kepailitan sampai dua tahun sebelum tiba saatnya kelima rasio yang digunakan adalah *working capital to total assets* ( $X_1$ ), *retained earnings to total assets* ( $X_2$ ), *earnings before interest and taxes to total assets* ( $X_3$ ), *market value of equity to book value of total debt* ( $X_4$ ), dan *sales to total assets* ( $X_5$ ), yang selanjutnya tertera pada rumus  $Z = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 1,0X_5$ . Hasil perhitungan

nilai *Z-Score* bisa dijelaskan dengan tabel sebagai berikut :

**Tabel 2 Interpretasi Nilai Z-Score  
(For Public Manufacturer)**

Nilai Z-Score	Interpretasi
$Z < 1,81$	Perusahaan potensial bangkrut
$1,81 < Z < 2,99$	Perusahaan berada <i>para grey</i> area atau rawan bangkrut
$Z > 2,99$	Perusahaan sehat

Sumber : Altman, 1968

Didukung dari hasil penelitian Hadi dan Anggareni (2008), Purnajaya dan Merkusiwati (2014) menunjukkan bahwa model Altman cukup mampu memprediksi *delisting* dan merupakan prediktor terbaik daripada model Springate dan Zmijewski. Disamping itu dari penelitian Asia (2013) kelima rasio berpengaruh secara simultan dan parsial terhadap prediksi kebangkrutan, juga penelitian Daswir (2010), dan Gunardiansyah (2009) memperoleh hasil kondisi perusahaan sesuai dengan perhitungan dan interpretasi. Model Altman mampu memperoleh tingkat ketepatan prediksi sebesar 95% untuk data satu tahun sebelum kebangkrutan dan ketepatan prediksi sebesar 75% untuk data dua tahun sebelum kebangkrutan. Metode Altman *Z-Score* terbagi menjadi beberapa macam fungsi diskriminan, antara lain untuk perusahaan publik manufaktur, manufaktur yang tertutup, *non* manufaktur (jasa), usaha - usaha kecil, *retail, sales, wholesaler*.

Pasar modal yang disebutkan dalam Undang - Undang Pasar Modal Republik Indonesia Nomor 8 tahun 1995 Pasal 1 butir 13 adalah kegiatan yang bersangkutan dengan penawaran umum perdagangan efek atau sebagai sarana alokasi dana yang produktif untuk memindahkan dana dari pemberi pinjaman kepada peminjam (Jogiyanto, 2003 : 12) serta memiliki peran sentral dalam perekonomian di negara tersebut (Fakhrudin dan Hardianto, 2001 : 2). Alasan dipilihnya *Jakarta Islamic Index* dijadikan sebagai objek penelitian karena produk yang ditawarkan pada *Jakarta*

*Islamic Index* mengacu pada arahan Dewan Syariah Nasional dan Peraturan Bapepam – LK Nomor IX.A.13 tahun 2006 tentang Penerbitan Efek Syariah, dimana jenis kegiatan utama suatu badan usaha yang dinilai tidak memenuhi syariah Islam tidak diperdagangkan. Hal ini menjawab kebutuhan umat Islam di Indonesia yang ingin melakukan investasi di produk - produk pasar modal yang sesuai dengan prinsip dasar syariah yang semakin beragamnya sarana dan produk investasi di Indonesia, sebagaimana diketahui bahwa Indonesia merupakan sebuah negara dengan penduduk yang mayoritas beragama islam, oleh karena itu sektor industri pasar modal diharapkan bisa mengakomodir dan sekaligus melibatkan peran serta warga muslim secara langsung untuk ikut aktif menjadi pelaku utama pasar.

Pada akhirnya prediksi kebangkrutan akan bermanfaat bagi pihak internal perusahaan dalam mendeteksi kemungkinan bangkrut dan memperbaiki kinerja keuangan untuk menghindari kebangkrutan, sedangkan sebagai keputusan investasi prediksi kebangkrutan juga bermanfaat bagi investor agar keputusan investasi yang diambil tidak salah terlebih lagi dalam keadaan ekonomi global yang mengalami *trend* penurunan. Berdasarkan uraian tersebut, Penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Prediksi Kebangkrutan Model Altman Z-Score dalam Upaya Penilaian Kinerja Keuangan pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di *Jakarta Islamic Index* Periode 2010 - 2014”.

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi keuangan Perusahaan Manufaktur sektor pertambangan yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index* periode 2010 – 2014 sebelum dilakukan prediksi kebangkrutan model Altman Z-Score. Disamping itu untuk mengetahui prediksi kebangkrutan model Altman Z-Score pada Perusahaan Manufaktur sektor

pertambangan yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index* periode 2010 – 2014.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada Peneliti sebagai informasi dalam menambah wawasan mengenai akuntansi keuangan khususnya tentang prediksi kebangkrutan model Altman Z-Score. Penelitian ini juga diharapkan dapat digunakan oleh Calon Investor sebagai informasi mengenai tingkat risiko kebangkrutan suatu perusahaan dengan nilai Z-Score yang di dapat. Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi bagi Perusahaan seberapa besar nilai Z-Score yang didapat sehingga perusahaan bisa mengetahui di mana posisi perusahaan mereka dalam kaitannya dengan risiko kebangkrutan. Dan hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi yang berarti bagi lingkungan akademik dan pihak - pihak lain yang membutuhkan informasi mengenai analisis prediksi kebangkrutan Altman Z-Score.

## B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan laporan keuangan Perusahaan Manufaktur sektor pertambangan yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index* (JII) pada periode pengamatan tahun 2010 – 2014 dengan bantuan Pusat Referensi Pasar Modal (PRPM). Desain penelitian yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif, yakni memberikan gambaran atau uraian atas suatu kejadian sejelas mungkin tanpa ada perlakuan terhadap perlakuan objek yang diteliti (Kountur, 2003 : 105) dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan dengan variabel yang lain (Sugiyono, 2012 : 13). Jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif yaitu data yang berbentuk angka atau data kualitatif yang diangkakan (Sugiyono, 2013 : 25). Unit analisis adalah satuan tertentu yang

diperhitungkan sebagai subjek penelitian (Arikunto, 2002 : 121) diantaranya rasio WCTA, RETA, EBTA, MVEB, dan STA.

Sumber data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yakni sumber data yang tidak langsung memberikan informasi atau data kepada pengumpul data, misalnya lewat dokumen atau orang lain (Sugiyono, 2013 : 187). Adapun data yang digunakan sebagai penelitian adalah laporan keuangan Perusahaan Manufaktur yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index* periode 2010 - 2014 yang diperoleh melalui halaman web [www.jii.com](http://www.jii.com) atau [www.sahamok.com](http://www.sahamok.com) dan melakukan analisis data secara tabulasi dengan bantuan *software excel*. Pemilihan sampel penelitian dilakukan secara *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan atau kriteria tertentu. Kriteria yang digunakan untuk memilih sampel adalah sebagai berikut :

1. Perusahaan tersebut merupakan perusahaan tambang yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index* tahun 2010 sampai tahun 2014.
2. Perusahaan tidak *delisting* selama 3 (tiga) tahun dari periode penelitian dan tetap terdaftar di tahun 2014 serta tahun buku berakhir pada 31 Desember.
3. Perusahaan telah menerbitkan dan mempublikasikan laporan keuangan yang telah diaudit.

Berdasarkan kriteria tersebut, maka 12 perusahaan yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index*, ada 7 perusahaan yang dijadikan sampel.

### C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### Kondisi Awal Perusahaan Manufaktur (Pertambangan) Sebelum Dilakukan Prediksi Kebangkrutan Model Altman Z-Score

Pada dasarnya kondisi keuangan perusahaan sangat mempengaruhi keputusan para investor untuk

menanamkan modalnya pada perusahaan tersebut. Berikut adalah ringkasan laporan keuangan yang secara garis besar menggambarkan kondisi keuangan perusahaan Manufaktur sektor pertambangan yang dijadikan sampel penelitian :

**Tabel 3 Ringkasan Laporan Keuangan Perusahaan Manufaktur (pertambangan) yang Terdaftar di Jakarta Islamic Index Periode 2010 - 2014 (dalam Milyar Rupiah)**

Emiten	Tahun				
	2010	2011	2012	2013	2014
<b>PT. Adaro Energy, Tbk.</b>					
Total	40.601	62.249	68.930	55.217	51.309
Aset					
Nilai	21.970	35.384	37.978	29.018	25.244
Buku					
Liabilitas					
<b>PT. Aneka Tambang (Persero), Tbk.</b>					
Total	12.311	15.201	19.708	21.865	22.044
Aset					
Nilai	2.710	4.429	6.876	9.072	10.115
Buku					
Liabilitas					
<b>PT. Indocement Tunggal Prakarsa, Tbk.</b>					
Total	15.346	18.151	22.755	26.607	28.885
Aset					
Nilai	2.246	2.417	3.336	3.630	4.100
Buku					
Liabilitas					
<b>PT. Indo Tambangraya Megah, Tbk.</b>					
Total	9.797	14.314	14.420	16.969	16.263
Aset					
Nilai	3.315	4.513	4.727	5.220	5.084
Buku					
Liabilitas					
<b>Perusahaan Gas Negara (Persero), Tbk.</b>					
Total	32.087	30.976	37.792	53.183	77.321
Aset					
Nilai	16.986	13.792	15.021	19.941	40.460
Buku					
Liabilitas					
<b>PT. Tambang Batubara Bukit Asam, Tbk.</b>					
Total	8.723	11.507	12.729	11.677	14.812
Aset					
Nilai	2.281	3.342	4.224	4.126	6.141
Buku					
Liabilitas					
<b>PT. Semen Indonesia, Tbk.</b>					
Total	15.663	19.662	26.579	30.793	34.315
Aset					
Nilai	3.423	5.046	8.414	8.989	9.312
Buku					
Liabilitas					

Sumber : Bursa Efek Indonesia, 2016 (Data diolah kembali)

Berdasarkan tabel 3 maka secara garis besar kondisi keuangan perusahaan sebelum diprediksinya kebangkrutan model Altman Z-Score adalah sebagai berikut :

#### 1. PT. Adaro Energy, Tbk.

Pada tahun 2010 sampai dengan tahun 2014, PT. Adaro Energy, Tbk tergolong

dalam kondisi keuangan *solvable*, karena total aset yang dimiliki lebih besar daripada total liabilitasnya, kondisi ini menjadi dasar pada teori keesulitan usaha yang berujung pada kebangkrutan yakni ditandai dengan besarnya liabilitas dibandingkan dengan aset perusahaan (*insolvable*), namun perusahaan ini terhindar dari pertanda kondisi awal tersebut.

#### 2. PT. Aneka Tambang (Persero), Tbk.

Begitupun PT. Aneka Tambang (Persero), Tbk. tahun 2010 sampai dengan tahun 2014 tergolong dalam kondisi keuangan *solvable*, karena total aset yang dimiliki lebih besar daripada total liabilitasnya, kondisi ini menjadi dasar awal bahwa PT. Aneka Tambang (Persero), Tbk. terhindar dari kesulitan keuangan perusahaan.

#### 3. PT. Indocement Tunggul Prakarsa, Tbk.

Pada tahun 2010 sampai dengan tahun 2014 PT. Indocement Tunggul Prakarsa, Tbk. tergolong dalam kondisi keuangan *solvable*, karena total aset yang dimiliki lebih besar daripada total liabilitasnya. Jika dilihat pada tabel 3 total liabilitas jauh lebih kecil daripada total aset yang dimilikinya, hal ini bahwa PT. Indocement Tunggul Prakarsa, Tbk. dapat terhindar dari pertanda awal kesulitan keuangan perusahaan.

#### 4. PT. Indo Tambangraya Megah, Tbk.

Pada tahun 2010 sampai dengan tahun 2014 PT. Indo Tambangraya Megah, Tbk. tergolong dalam kondisi keuangan *solvable*, karena total aset yang dimiliki lebih besar daripada total liabilitasnya. Jika dilihat pada tabel 3 total liabilitas setiap tahunnya meningkat, begitupun dengan total aset yang terus meningkat setiap tahunnya. PT. Indo Tambangraya Megah, Tbk. dapat terhindar dari pertanda awal kesulitan keuangan perusahaan.

#### 5. Perusahaan Gas Negara (Persero), Tbk.

Pada tahun 2010 sampai dengan tahun 2014 Perusahaan Gas Negara (Persero), Tbk. tergolong dalam kondisi keuangan *solvable*, dan dapat terhindar dari kemungkinan kesulitan keuangan perusahaan. *Solvable* berarti total aset yang dimiliki Perusahaan Gas Negara (Persero), Tbk. lebih besar daripada total liabilitasnya, jika dilihat pada tabel 3 bahwa total asetnya mampu melunasi kurang lebih 2 (dua) kali dari total liabilitas yang dimiliki perusahaan tersebut.

#### 6. PT. Tambang Batubara Bukit Asam, Tbk.

Pada tahun 2010 sampai dengan tahun 2014 PT. Tambang Batubara Bukit Asam, Tbk. tergolong dalam kondisi keuangan *solvable*. *Solvable* berarti total aset yang dimiliki PT. Tambang Batubara Bukit Asam, Tbk. lebih besar daripada total liabilitasnya, jika dilihat pada tabel 3 bahwa total asetnya jauh lebih tinggi dari total liabilitas yang dimiliki perusahaan tersebut, sehingga PT. Tambang Batubara Bukit Asam, Tbk. dapat terhindar dari pertanda awal kesulitan keuangan perusahaan.

#### 7. PT. Semen Indonesia, Tbk.

Dan yang terakhir adalah PT. Semen Indonesia, Tbk. dengan kondisi yang sama dengan perusahaan lain yaitu kondisi *solvable* dari tahun 2010 sampai dengan tahun 2014. Walaupun dari tahun ke tahun, total liabilitas perusahaan terus meningkat namun seiring pula dengan terus meningkatnya total aset yang dimiliki perusahaan, bahkan jauh dapat menutupi liabilitas - liabilitasnya. Hal ini PT. Semen Indonesia, Tbk. dapat dikatakan terhindar dari pertanda awal kemungkinan terjadinya kesulitan keuangan perusahaan.

Dari ketujuh sampel perusahaan, rata – rata perusahaan berada pada kondisi keuangan yang baik karena ditandai dengan kondisi *solvable* pada setiap perusahaan. Kondisi tersebut hanya dinilai dari kedua aspek saja yakni total aset dan total liabilitas, oleh karena itu sebagai sektor yang sangat berperan dalam pembangunan ekonomi nasional perlu adanya analisis kinerja keuangan secara berlanjut salah satunya dengan prediksi kebangkrutan model Altman Z-Score.

**Proses dan Hasil Analisa Data Variabel Tabel 4 Perhitungan Rasio X<sub>1</sub> (*Working Capital to Total Assets*) Tahun 2010 – 2014 (dalam Milyar Rupiah)**

Emiten	Tahun				
	2010	2011	2012	2013	2014
<b>PT. Adaro Energy, Tbk.</b>					
Aset Lancar	10.200	14.273	14.563	11.241	10.173
Liabilitas Lancar	5.793	8.571	9.262	6.344	6.197
Total Aset	40.601	62.249	68.930	55.217	51.309
<b>WCTA</b>	<b>0,108544</b>	<b>0,0916</b>	<b>0,076904</b>	<b>0,088686</b>	<b>0,077491</b>
<b>PT. Aneka Tambang (Persero), Tbk.</b>					
Aset Lancar	7.594	9.108	7.647	7.080	6.343
Liabilitas Lancar	1.989	856	3.041	3.855	3.863
Total Aset	12.311	15.201	19.708	21.865	22.044
<b>WCTA</b>	<b>0,455284</b>	<b>0,542859</b>	<b>0,233712</b>	<b>0,147496</b>	<b>0,112502</b>
<b>PT. Indocement Tunggal Prakarsa, Tbk.</b>					
Aset Lancar	7.485	10.315	14.579	16.846	16.087
Liabilitas Lancar	1.348	1.477	2.419	2.740	3.261
Total Aset	15.346	18.151	22.755	26.607	28.885
<b>WCTA</b>	<b>0,399909</b>	<b>0,486915</b>	<b>0,534388</b>	<b>0,530161</b>	<b>0,444037</b>
<b>PT. Indo Tambangraya Megah, Tbk.</b>					
Aset Lancar	4.888	9.670	9.369	9.097	7.085
Liabilitas Lancar	2.981	4.087	4.226	4.567	4.530
Total Aset	9.797	10.801	14.420	16.969	16.263
<b>WCTA</b>	<b>0,194651</b>	<b>0,390038</b>	<b>0,356657</b>	<b>0,266957</b>	<b>0,157105</b>
<b>Perusahaan Gas Negara (Persero), Tbk.</b>					
Aset Lancar	13.859	13.656	19.183	21.703	23.148
Liabilitas Lancar	4.036	2.483	4.571	10.797	13.567
Total Aset	32.087	30.976	37.792	42.192	77.321
<b>WCTA</b>	<b>0,306136</b>	<b>0,360699</b>	<b>0,386643</b>	<b>0,201643</b>	<b>0,123912</b>
<b>PT. Tambang Batubara Bukit Asam, Tbk.</b>					
Aset Lancar	6.646	8.859	8.718	6.480	7.417
Liabilitas	1.148	1.912	1.771	2.261	3.574

Lancar Total Aset	8.723	11.507	12.729	11.677	14.812
<b>WCTA</b>	<b>0,630288</b>	<b>0,603719</b>	<b>0,545762</b>	<b>0,361309</b>	<b>0,259452</b>
<b>PT. Semen Indonesia, Tbk.</b>					
Aset Lancar	7.344	7.646	8.231	9.972	11.648
Liabilitas Lancar	2.518	2.889	4.825	5.298	5.273
Total Aset	15.663	19.662	26.579	30.793	34.315
<b>WCTA</b>	<b>0,308115</b>	<b>0,241939</b>	<b>0,128146</b>	<b>0,151788</b>	<b>0,185779</b>

Sumber : Data diolah, 2016

Berdasarkan tabel 4, rasio WCTA di perusahaan – perusahaan tambang berfluktuasi setiap tahunnya, rasio WCTA tertinggi didapat oleh PT. Tambang Batubara Bukit Asam, Tbk. pada tahun 2010 dengan nilai 0,630288 dengan kata lain bahwa PT. Tambang Batubara Bukit Asam, Tbk. mampu menghasilkan 0,630288 modal kerja dari total asetnya. Sedangkan yang terendah didapat oleh PT. Adaro Energy, Tbk. pada tahun 2014 dengan nilai 0,077491 dengan kata lain bahwa PT. Adaro Energy, Tbk. hanya mampu menghasilkan 0,077491 modal kerja dari total asetnya.

Berdasarkan tabel 4, rasio yang dihasilkan bernilai positif, maka perusahaan – perusahaan tambang kecil kemungkinan akan menghadapi masalah dalam menutupi kewajiban jangka pendeknya karena tidak tersedianya aset lancar yang cukup untuk menutupi kewajiban tersebut atau perusahaan – perusahaan tambang jarang sekali menghadapi kesulitan dalam melunasi kewajibannya. Walaupun rasio ini bernilai positif namun dapat dikatakan bahwa perusahaan - perusahaan tambang kurang relatif terhadap total kapitalisasinya, hal ini terlihat belum ada yang mampu menghasilkan modal kerja lebih besar dari Rp. 1.000 untuk setiap Rp. 1.000 asetnya.

**Tabel 5 Perhitungan Rasio X<sub>2</sub> (*Retained Earnings to Total Assetss*) Tahun 2010 – 2014 (dalam Milyar Rupiah)**

Emiten	Tahun				
	2010	2011	2012	2013	2014

PT. Adaro Energy, Tbk.					
Laba Ditahan	263	415	57	32	18
Total Aset	40.601	62.249	68.930	55.217	51.309
<b>RETA</b>	<b>0,006478</b>	<b>0,006667</b>	<b>0,000827</b>	<b>0,00058</b>	<b>0,000351</b>
PT. Aneka Tambang (Persero), Tbk.					
Laba Ditahan	6.825	7.768	8.751	11.295	11.613
Total Aset	12.311	15.201	19.708	21.865	22.044
<b>RETA</b>	<b>0,554382</b>	<b>0,511019</b>	<b>0,444033</b>	<b>0,516579</b>	<b>0,52681</b>
PT. Indocement Tunggal Prakarsa, Tbk.					
Laba Ditahan	250	275	300	325	350
Total Aset	15.346	18.151	22.755	26.607	28.885
<b>RETA</b>	<b>0,001629</b>	<b>0,015151</b>	<b>0,013184</b>	<b>0,012215</b>	<b>0,012117</b>
PT. Indo Tambangraya Megah, Tbk.					
Laba Ditahan	27	45	97	32	174
Total Aset	9.797	14.314	14.420	16.969	16.263
<b>RETA</b>	<b>0,002756</b>	<b>0,003144</b>	<b>0,006727</b>	<b>0,009311</b>	<b>0,010699</b>
Perusahaan Gas Negara (Persero), Tbk.					
Laba Ditahan	4.763	7.009	10.569	18.011	23.540
Total Aset	32.087	30.976	37.792	53.183	77.321
<b>RETA</b>	<b>0,14844</b>	<b>0,226272</b>	<b>0,279662</b>	<b>0,338473</b>	<b>0,304445</b>
PT. Tambang Batubara Bukit Asam, Tbk.					
Laba Ditahan	3.336	4.059	5.170	6.475	7.297
Total Aset	8.723	11.507	12.729	11.677	14.812
<b>RETA</b>	<b>0,382437</b>	<b>0,352742</b>	<b>0,406159</b>	<b>0,554509</b>	<b>0,492641</b>
PT. Semen Indonesia, Tbk.					
Laba Ditahan	253	253	253	253	253
Total Aset	15.663	19.662	26.579	30.793	34.315
<b>RETA</b>	<b>0,016153</b>	<b>0,012867</b>	<b>0,009519</b>	<b>0,008216</b>	<b>0,007373</b>

Sumber : Data diolah, 2016

Berdasarkan tabel 5, rasio RETA di perusahaan - perusahaan tambang berfluktuasi setiap tahunnya, rasio RETA tertinggi didapat oleh PT. Tambang Batubara Bukit Asam, Tbk. pada tahun 2013 dengan nilai 0,554509 atau PT. Tambang Batubara Bukit Asam, Tbk. mampu menghasilkan 0,554509 laba ditahan dari total asetnya. Sedangkan yang terendah didapat oleh PT. Adaro Energy, Tbk. pada tahun 2014 dengan nilai 0,000351 atau PT. Adaro Energy, Tbk. menghasilkan 0,000351 laba ditahan dari total asetnya.

Berdasarkan tabel di atas, rasio yang dihasilkan bernilai positif namun dapat dikatakan bahwa perusahaan - perusahaan tambang tidak mampu menghasilkan laba ditahan seperti yang diharapkan. Ini dapat dilihat bahwa untuk setiap Rp. 1.000 aset, belum ada yang mampu menghasilkan laba ditahan lebih besar dari Rp. 1.000.

**Tabel 6 Perhitungan Rasio X<sub>3</sub> (Earnings Before Interest and Tax to Total Assets) Tahun 2010 - 2014 (dalam Milyar Rupiah)**

Emiten	Tahun				
	2010	2011	2012	2013	2014
PT. Adaro Energy, Tbk.					
EBIT	7.732	15.712	10.739	6.061	5.760
Total Aset	40.601	62.249	68.930	55.217	51.309
<b>EBTA</b>	<b>0,190439</b>	<b>0,252406</b>	<b>0,155796</b>	<b>0,109767</b>	<b>0,112261</b>
PT. Aneka Tambang (Persero), Tbk.					
EBIT	2.937	3.028	2.023	1.616	776
Total Aset	12.311	15.201	19.708	21.865	22.044
<b>EBTA</b>	<b>0,238567</b>	<b>0,199197</b>	<b>0,102649</b>	<b>0,073908</b>	<b>0,035202</b>
PT. Indocement Tunggal Prakarsa, Tbk.					
EBIT	5.541	6.414	8.270	8.655	9.807
Total Aset	15.346	18.151	22.755	26.607	28.885
<b>EBTA</b>	<b>0,361071</b>	<b>0,353369</b>	<b>0,363437</b>	<b>0,32529</b>	<b>0,339519</b>
PT. Indo Tambangraya Megah, Tbk.					
EBIT	1.165	8.089	7.167	6.207	5.077
Total Aset	9.797	14.314	14.420	16.969	16.263
<b>EBTA</b>	<b>0,118914</b>	<b>0,565111</b>	<b>0,497018</b>	<b>0,365785</b>	<b>0,312181</b>
Perusahaan Gas Negara (Persero), Tbk.					
EBIT	12.542	11.774	14.238	17.284	18.222
Total Aset	32.087	30.976	37.792	53.183	77.321
<b>EBTA</b>	<b>0,390875</b>	<b>0,380101</b>	<b>0,376746</b>	<b>0,324991</b>	<b>0,235667</b>
PT. Tambang Batubara Bukit Asam, Tbk.					
EBIT	3.650	5.279	5.008	3.464	4.022
Total Aset	8.723	11.507	12.729	11.677	14.812
<b>EBTA</b>	<b>0,418434</b>	<b>0,458764</b>	<b>0,393432</b>	<b>0,296652</b>	<b>0,271537</b>
PT. Semen Indonesia, Tbk.					
EBIT	6.810	7.487	9.298	10.944	11.599
Total Aset	15.663	19.662	26.579	30.793	34.315
<b>EBTA</b>	<b>0,434783</b>	<b>0,380785</b>	<b>0,349825</b>	<b>0,355417</b>	<b>0,338015</b>

Sumber : Data diolah, 2016

Berdasarkan tabel 6, rasio EBTA di perusahaan - perusahaan tambang berfluktuasi setiap tahunnya, rasio EBTA tertinggi didapat oleh PT. Indo Tambangraya Megah, Tbk. pada tahun

2012 dengan nilai 0,497018 atau PT. Indo Tambangraya Megah, Tbk. mampu menghasilkan 0,497018 laba dari aset perusahaan, sebelum pembayaran bunga dan pajak, sedangkan yang terendah juga didapat oleh PT. Aneka Tambang (Persero), Tbk. pada tahun 2014 dengan nilai 0,035202 atau PT. Aneka Tambang (Persero), Tbk. hanya mampu menghasilkan 0,035202 laba dari aset perusahaan, sebelum pembayaran bunga dan pajak.

Berdasarkan tabel 6, dapat terlihat bahwa aset produktif perusahaan – perusahaan tambang belum mampu menghasilkan laba usaha seperti yang telah direncanakan. Ini dapat dilihat bahwa untuk setiap Rp. 1.000 aset, belum dapat menghasilkan laba sebelum bunga dan pajak lebih besar dari Rp. 1.000.

**Tabel 7 Perhitungan Rasio  $X_4$  (Market Value of Equity to Book Value of Debt) Tahun 2010 – 2014 (dalam Milyar Rupiah)**

Emiten	Tahun				
	2010	2011	2012	2013	2014
<b>PT. Adaro Energy, Tbk.</b>					
Nilai Pasar Modal	81.564	56.615	50.858	34.865	33.265
Nilai Buku Liabilitas	21.970	35.384	37.978	29.018	25.244
<b>MVEB</b>	<b>3,712517</b>	<b>1,600017</b>	<b>1,339144</b>	<b>1,201496</b>	<b>1,317739</b>
<b>PT. Aneka Tambang (Persero), Tbk.</b>					
Nilai Pasar Modal	23.369	15.452	12.209	10.397	10.158
Nilai Buku Liabilitas	2.710	4.429	6.876	9.072	10.115
<b>MVEB</b>	<b>8,623247</b>	<b>3,488824</b>	<b>1,775596</b>	<b>1,146054</b>	<b>1,004251</b>
<b>PT. Indocement Tunggal Prakarsa, Tbk.</b>					
Nilai Pasar Modal	58.716	62.765	82.644	73.625	92.031
Nilai Buku Liabilitas	2.246	2.417	3.336	3.630	4.100
<b>MVEB</b>	<b>26,14248</b>	<b>25,96814</b>	<b>24,77338</b>	<b>20,28237</b>	<b>22,44659</b>
<b>PT. Indo Tambangraya Megah, Tbk.</b>					
Nilai Pasar Modal	57.344	43.672	46.948	32.203	17.373
Nilai Buku Liabilitas	3.315	4.513	4.727	5.220	5.084
<b>MVEB</b>	<b>17,29834</b>	<b>9,676933</b>	<b>9,931881</b>	<b>6,169157</b>	<b>3,417191</b>
<b>Perusahaan Gas Negara (Persero), Tbk.</b>					
Nilai Pasar Modal	107.269	76.967	111.511	108.481	145.449
Nilai Buku Liabilitas	16.986	13.792	15.021	19.941	40.460
<b>MVEB</b>	<b>6,315142</b>	<b>5,580554</b>	<b>7,423674</b>	<b>5,440098</b>	<b>3,594884</b>
<b>PT. Tambang Batubara Bukit Asam, Tbk.</b>					
Nilai Pasar Modal	52.880	39.977	34.792	23.502	28.802

Nilai Buku Liabilitas	2.281	3.342	4.224	4.126	6.141
<b>MVEB</b>	<b>23,18281</b>	<b>11,962</b>	<b>8,236742</b>	<b>5,696074</b>	<b>4,690116</b>
<b>PT. Semen Indonesia, Tbk.</b>					
Nilai Pasar Modal	56.053	67.916	94.015	83.931	96.091
Nilai Buku Liabilitas	3.423	5.046	8.414	8.989	9.312
<b>MVEB</b>	<b>16,3754</b>	<b>13,45937</b>	<b>11,17364</b>	<b>9,337079</b>	<b>10,31905</b>

Sumber : Data diolah, 2016

Rasio MVEB memperlihatkan seberapa banyak aset dari suatu perusahaan dapat mengalami penurunan dalam nilainya sebelum liabilitasnya melebihi aset yang dimiliki. Dilihat dari tabel 7, menunjukkan perkembangan di perusahaan – perusahaan tambang berfluktuasi setiap tahunnya, adanya penurunan dari hasil  $X_4$  (Market Value of Equity to Book Value of Debt) ditandai dengan meningkatnya jumlah liabilitas perusahaan dan menurunnya harga saham di pasar modal.

Rasio MVEB tertinggi didapat oleh PT. Indocement Tunggal Prakarsa, Tbk. pada tahun 2010 dengan nilai 26,14248 atau PT. Indocement Tunggal Prakarsa, Tbk. mampu memenuhi kewajiban – kewajiban sebesar 26, 14248 dari nilai pasar modal sendiri (saham biasa), sedangkan yang terendah didapat oleh PT. Aneka Tambang (Persero), Tbk. pada tahun 2014 dengan nilai 1,004251 atau PT. Aneka Tambang (Persero), Tbk. mampu memenuhi kewajiban – kewajiban sebesar 1,004251 dari nilai pasar modal sendiri (saham biasa).

**Tabel 8 Perhitungan Rasio  $X_5$  (Sales to Total Assets) Tahun 2010 – 2014 (dalam Milyar Rupiah)**

Emiten	Tahun				
	2010	2011	2012	2013	2014
<b>PT. Adaro Energy, Tbk.</b>					
Penjualan	24.689	43.861	38.857	26.938	26.604
Total Aset	40.601	62.249	68.930	55.217	51.309
<b>STA</b>	<b>0,608088</b>	<b>0,704606</b>	<b>0,563717</b>	<b>0,487857</b>	<b>0,518545</b>
<b>PT. Aneka Tambang (Persero), Tbk.</b>					
Penjualan	8.744	10.346	10.450	11.298	9.421
Total Aset	12.311	15.201	19.708	21.865	22.044
<b>STA</b>	<b>0,710259</b>	<b>0,680613</b>	<b>0,530242</b>	<b>0,516716</b>	<b>0,427373</b>
<b>PT. Indocement Tunggal Prakarsa, Tbk.</b>					
Penjualan	11.138	13.888	17.290	18.691	19.996
Total Aset	15.346	18.151	22.755	26.607	28.885

STA	0,725792	0,765137	0,759833	0,702484	0,692262
<b>PT. Indo Tambangraya Megah, Tbk.</b>					
Penjualan	3.622	21.599	23.585	26.557	24.167
Total Aset	9.797	14.314	14.420	16.969	16.263
STA	0,369705	1,508942	1,635576	1,56503	1,486011
<b>Perusahaan Gas Negara (Persero), Tbk.</b>					
Penjualan	19.766	19.567	24.915	36.585	42.403
Total Aset	32.087	30.976	37.792	53.183	77.321
STA	0,616013	0,631683	0,659267	0,687908	0,548402
<b>PT. Tambang Batubara Bukit Asam, Tbk.</b>					
Penjualan	7.909	10.582	11.594	11.209	13.078
Total Aset	8.723	11.507	12.729	11.677	14.812
STA	0,906683	0,919614	0,910834	0,959921	0,882933
<b>PT. Semen Indonesia, Tbk.</b>					
Penjualan	14.344	16.379	19.598	24.501	26.987
Total Aset	15.663	19.662	26.579	30.793	34.315
STA	0,915789	0,833028	0,737349	0,795668	0,786449

Sumber : Data diolah, 2016

Berdasarkan tabel 8, rasio STA tertinggi didapat oleh PT. Indo Tambangraya Megah, Tbk. pada tahun 2012 dengan nilai 1,635576 atau PT. Indo Tambangraya Megah, Tbk. menghasilkan 1,635576 volume bisnis dari investasi atau dari total asetnya. Sedangkan yang terendah juga didapat oleh PT. Indo Tambangraya Megah, Tbk., pada tahun 2010 dengan nilai 0,369705 atau PT. Indo Tamabnggraya Megah, Tbk. menghasilkan 0,369705 volume bisnis dari investasi atau dari total asetnya. Sehingga terlihat kemampuan manajemen perusahaan – perusahaan tambang dalam menghadapi persaingan tergolong belum cukup baik karena belum mampu menghasilkan penjualan lebih besar dari Rp. 1.000 untuk setiap Rp. 1.000 aset.

Untuk memudahkan informasi dalam analisis diskriminan, kelima rasio yang telah dihitung diringkas atau direkapitulasi pada tabel 9 sebagai berikut :

**Tabel 9 Rekapitulasi Variabel Prediksi Kebangkrutan Model Altman Z-Score pada Setiap Sampel Penelitian Tahun 2010 – 2014**

Emiten & Rasio	Tahun				
	2010	2011	2012	2013	2014
<b>PT. Adaro Energy, Tbk.</b>					
WCTA	0,108544	0,0916	0,076904	0,088668	0,077491

RETA	0,006478	0,006667	0,000827	0,00058	0,000351
EBTA	0,190439	0,252406	0,155796	0,109767	0,112261
MVEB	3,712517	1,600017	1,339144	1,201496	1,317739
STA	0,608088	0,704606	0,563717	0,487857	0,518506

**PT. Aneka Tambang (Persero), Tbk.**

WCTA	0,455284	0,542859	0,233712	0,147496	0,112502
RETA	0,554382	0,511019	0,444033	0,516579	0,52681
EBTA	0,238567	0,199197	0,102649	0,073908	0,035202
MVEB	8,623247	3,488824	1,775596	1,146054	1,004251
STA	0,710259	0,680613	0,530242	0,516716	0,427373

**PT. Indocement Tunggul Prakarsa, Tbk.**

WCTA	0,399909	0,486915	0,534388	0,530161	0,444037
RETA	0,016291	0,015151	0,013184	0,012215	0,012117
EBTA	0,361071	0,353369	0,363437	0,32529	0,339519
MVEB	26,14248	25,96814	24,77338	20,28237	22,44659
STA	0,725792	0,765137	0,759833	0,702484	0,692262

**PT. Indo Tambangraya Megah, Tbk.**

WCTA	0,194651	0,390038	0,356657	0,266957	0,157105
RETA	0,002756	0,003144	0,006727	0,009311	0,010699
EBTA	0,118914	0,565111	0,497018	0,365785	0,312181
MVEB	17,29834	9,676933	9,931881	6,169157	3,417191
STA	0,369705	1,508942	1,635576	1,56503	1,486011

**Perusahaan Gas Negara (Persero), Tbk.**

WCTA	0,306136	0,360699	0,386643	0,201643	0,123912
RETA	0,14844	0,226272	0,279662	0,338473	0,304445
EBTA	0,390875	0,380101	0,376746	0,324991	0,235667
MVEB	6,315142	5,580554	7,423674	5,440098	3,594884
STA	0,616013	0,631683	0,659267	0,687908	0,548402

**PT. Tambang Batubara Bukit Asam, Tbk.**

WCTA	0,630288	0,603719	0,545762	0,361309	0,259452
RETA	0,382437	0,352742	0,406159	0,554509	0,492641
EBTA	0,418434	0,458764	0,393432	0,296652	0,271537
MVEB	23,18281	11,962	8,236742	5,696074	4,690116
STA	0,906683	0,919614	0,910834	0,959921	0,882933

**PT. Semen Indonesia, Tbk.**

WCTA	0,308115	0,241939	0,128146	0,151788	0,185779
RETA	0,016153	0,012867	0,009519	0,008216	0,007373
EBTA	0,434783	0,380785	0,349825	0,355417	0,338015
MVEB	16,3754	13,45937	11,17364	9,337079	10,31905
STA	0,915789	0,833028	0,737349	0,795668	0,786449

Sumber : Data diolah, 2016

**Proses dan Hasil Analisis Prediksi Kebangkrutan Model Altman Z-Score**

Perhitungan kelima rasio diatas (WCTA, RETA, EBTA, MVEB, STA) didapatkan melalui pengolahan data historis selama 5 (lima) tahun sejak 2010 sampai dengan 2014 yang peneliti

dapatkan dari Bursa Efek Indonesia. Selanjutnya koefisien diskriminan tersebut, akan dimasukkan dalam analisis diskriminan untuk memperoleh nilai *Z-Score* atau tingkat kebangkrutan dalam penelitian ini yaitu rumus

$$Z = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 1,0X_5$$

Setelah melalui proses dan hasil analisis tingkat prediksi kebangkrutan (analisis diskriminan *Z-Score*), kemudian peneliti meringkas atau merkapitulasi ke dalam tabel 10 agar terlihat kondisi perusahaan tambang berdasarkan interpretasi dari rumus Altman *Z-Score*.

**Tabel 10 Prediksi Kebangkrutan Model Altman *Z-Score* pada Setiap Sampel Penelitian Tahun 2010 - 2014**

Emiten	Tahun				
	2010	2011	2012	2013	2014
<b>PT. Adaro Energy, Tbk.</b>					
<i>Z-Score</i>	3,603368	2,616808	1,974772	1,67822	1,773091
Interpretasi	Z > 2,99	1,81 < Z < 2,99	1,81 < Z < 2,99	Z < 1,81	Z < 1,81
Kondisi	Sehat	Grey Area	Grey Area	Bangkrut	Bangkrut
<b>PT. Aneka Tambang (Persero), Tbk.</b>					
<i>Z-Score</i>	7,993955	4,798116	2,836441	2,348451	2,018628
Interpretasi	Z > 2,99	Z > 2,99	1,81 < Z < 2,99	1,81 < Z < 2,99	1,81 < Z < 2,99
Kondisi	Sehat	Sehat	Grey Area	Grey Area	Grey Area
<b>PT. Indocement Tunggal Prakarsa, Tbk.</b>					
<i>Z-Score</i>	18,10551	18,11765	17,48293	14,59866	15,83043
Interpretasi	Z > 2,99	Z > 2,99	Z > 2,99	Z > 2,99	Z > 2,99
Kondisi	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat
<b>PT. Indo Tambangraya Megah, Tbk.</b>					
<i>Z-Score</i>	11,37857	9,652415	9,67227	6,806998	4,770028
Interpretasi	Z > 2,99	Z > 2,99	Z > 2,99	Z > 2,99	Z > 2,99
Kondisi	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat
<b>PT. Perusahaan Gas Negara (Persero), Tbk.</b>					
<i>Z-Score</i>	6,270165	5,983966	7,212232	5,740271	4,057951
Interpretasi	Z > 2,99	Z > 2,99	Z > 2,99	Z > 2,99	Z > 2,99
Kondisi	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat
<b>PT. Tambang Batubara Bukit Asam, Tbk.</b>					
<i>Z-Score</i>	17,48896	10,82904	8,374742	6,566398	5,594113
Interpretasi	Z > 2,99	Z > 2,99	Z > 2,99	Z > 2,99	Z > 2,99
Kondisi	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat
<b>PT. Semen Indonesia, Tbk.</b>					
<i>Z-Score</i>	12,56816	10,47358	8,763057	7,764401	8,326587
Interpretasi	Z > 2,99	Z > 2,99	Z > 2,99	Z > 2,99	Z > 2,99
Kondisi	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat	Sehat

Sumber : Data diolah, 2016

Pada tabel 10 terlihat bahwa dalam periode pengamatan setiap perusahaan tambang memiliki kondisi yang berbeda walaupun bila dimayoritaskan,

perusahaan tersebut berada pada kondisi sehat.

Berikut adalah pembahasan dari setiap perusahaan manufaktur sektor pertambangan yang dijadikan sampel :

**1. PT. Adaro Energy, Tbk.**

PT. Adaro Energy, Tbk. dari lima tahun terakhir mengalami penurunan nilai *Z-Score*, pada tahun 2010 PT. Adaro Energy, Tbk. berada pada kondisi tidak berpotensi bangkrut atau termasuk pada kondisi sehat dengan nilai *Z-Score* sebesar 3,603368, namun pada tahun 2011 kondisi perusahaan berada pada *grey area* atau rawan bangkrut dengan nilai *Z-Score* sebesar 2,616808. Pada tahun 2012 perusahaan berada pada kondisi *grey area* atau rawan bangkrut dengan nilai *Z-Score* sebesar 1,974772, sedangkan pada tahun 2013 dan 2014 perusahaan sama – sama berada pada kondisi berpotensi bangkrut dengan nilai *Z-Score* pada tahun 2013 sebesar 1,67882 dan tahun 2014 sebesar 1,773091. Adapun penurunan hasil *Z-Score* yang sama halnya dengan penurunan kinerja keuangan PT. Adaro Energy, Tbk. setiap tahunnya disebabkan oleh UU. Minerba No.4 Tahun 2009 tentang izin pertambangan dan larangan mengeksport hasil tambang secara mentah tanpa diproses terlebih dahulu, hal ini menyebabkan pendapatan penjualan menurun. Pada tahun 2011 terjadinya penurunan harga batubara dan nikel disebabkan *supply* yang meningkat namun tidak sebanding dengan permintaan dari luar negeri contohnya penurunan permintaan akan komoditi batubara dan nikel oleh negara China yang merupakan target pasar internasional penjualan tambang batu bara, karena kondisi perekonomian pada negara tersebut sedang menurun, akibatnya pemerintah China membuat peraturan yang melarang kegiatan impor dan menggenjot pemanfaatan sumber daya. Kemudian pada tahun 2012 disaat

keadaan ekonomi terutama pada sektor pertambangan sedang tidak stabil PT. Adaro *Energy*, Tbk. melakukan pembelian terhadap alat berat untuk operasionalnya sebanyak 70 unit dengan harga Rp. 28 (milyar) per unit, dan untuk masalah lain terkait dengan penurunan kinerja keuangan disebabkan karena musim hujan yang berkepanjangan selama berbulan-bulan sehingga produksinya tidak optimal.

## 2. PT. Aneka Tambang (Persero), Tbk.

PT. Aneka Tambang (Persero), Tbk. dari lima tahun terakhir mengalami penurunan nilai *Z-Score*, pada tahun 2010 PT. Aneka Tambang (Persero), Tbk. berada pada kondisi sehat atau tidak berpotensi bangkrut dengan nilai *Z-Score* sebesar 7,993955, pada tahun 2011 sampai dengan tahun 2014 perusahaan berada pada kondisi *grey area* atau rawan bangkrut dengan nilai *Z-Score* pada tahun 2011 sebesar 4,798116, tahun 2012 sebesar 2,836441, tahun 2013 sebesar 2,348451, dan tahun 2014 sebesar 2,018628. Adapun penurunan hasil *Z-Score* yang sama halnya dengan penurunan kinerja keuangan PT. Aneka Tambang (Persero), Tbk. setiap tahunnya disebabkan oleh UU. Minerba No.4 Tahun 2009 tentang izin pertambangan dan larangan mengeksplor hasil tambang secara mentah tanpa diproses terlebih dahulu, hal ini menyebabkan pendapatan penjualan bijih nikel hilang. Selain itu anjloknya harga saham sebesar 32,07% disebabkan hasil produksi buruk yang diperoleh dan melemahnya *outlook* harga nikel, serta banyaknya penambang liar. PT. Aneka Tambang (Persero), Tbk (ANTM) melaporkan rugi operasionalnya pada tahun 2014 disebabkan karena biaya operasional yang tinggi terlebih dengan pembangunan 3 (tiga) smelter yang memakan biaya sebesar 750 (milyar) USD, hal ini menyebabkan liabilitas

luar negeri PT. Aneka Tambang (Persero), Tbk. meningkat. Walaupun pada tahun tersebut melaporkan rugi operasional namun pada hasil penelitian kali ini PT. Aneka Tambang (Persero), Tbk. berada pada kondisi *grey area* atau rawan bangkrut, hal ini terkait bahwa ANTM adalah salah satu perusahaan milik negara atau BUMN maka pemerintahpun tidak akan tinggal diam untuk membiarkan begitu saja kesulitan keuangan atau penurunan kinerja pada perusahaan ANTM tersebut terbukti bahwa ANTM menerima bantuan dana sebesar Rp. 3,5 triliun dari pemerintah ([www.cnnindonesia.com](http://www.cnnindonesia.com))

## 3. PT. Indocement Tunggul Prakarsa, Tbk.

PT. Indocement Tunggul Prakarsa, Tbk. dari lima tahun terakhir mengalami hasil *Z-Score* yang berfluktuasi, pada tahun 2010 sebesar 18,10551, tahun 2011 sebesar 18,11765, tahun 2012 sebesar 17,48293, tahun 2013 sebesar 14,59866, dan tahun 2014 sebesar 15,83043. Berdasarkan data tersebut maka secara garis besar bahwa kinerja keuangan pada PT. Indocement Tunggul Prakarsa, Tbk. berfluktuasi atau tidak stabil walaupun setiap tahunnya menghasilkan laba usaha.

## 4. PT. Indo Tambangraya Megah, Tbk.

PT. Indo Tambangraya Megah, Tbk. dari lima tahun terakhir mengalami hasil *Z-Score* yang berfluktuasi, pada tahun 2010 sebesar 11,37857, tahun 2011 sebesar 9,652415, tahun 2012 sebesar 9,67227, tahun 2013 sebesar 6,806998, dan tahun 2014 sebesar 4,770028. Secara garis besar kinerja keuangan pada PT. Indo Tambangraya Megah, Tbk. tidak stabil karena berfluktuasi setiap tahunnya walaupun mampu menghasilkan laba usaha.

## 5. Perusahaan Gas Negara (Persero), Tbk.

Perusahaan Gas Negara (Persero), Tbk. dari lima tahun terakhir mengalami hasil *Z-Score* yang berfluktuasi, dengan

nilai *Z-Score* sebesar 6,270165 untuk tahun 2010, 5,983966 di tahun 2011, 7,212232 di tahun 2012, 5,740271 di tahun 2013, dan 4,057951 di tahun 2014. Secara garis besar kinerja keuangan pada Perusahaan Gas Negara (Persero), Tbk. tidak stabil karena berfluktuasi setiap tahunnya walaupun mampu menghasilkan laba usaha.

#### 6. PT. Tambang Batubara Bukit Asam, Tbk.

Sedangkan pada PT. Tambang Batu Bara Bukit Asam, Tbk. dari lima tahun terakhir ini *Z-Score* yang dihasilkan pada tahun 2010 sebesar 17,48896, tahun 2011 sebesar 10,82904, tahun 2012 sebesar 8,37472, tahun 2013 sebesar 6,566398, dan tahun 2014 sebesar 5,594113. Berdasarkan data tersebut secara garis besar bahwa kinerja keuangan pada PT. Tambang Batubara Bukit Asam, Tbk. menurun dari setiap tahunnya walaupun menghasilkan laba usaha.

#### 7. PT. Semen Indonesia, Tbk.

Dan pada PT. Semen Indonesia, Tbk. dari lima tahun terakhir ini berada pada kondisi perusahaan sehat dengan nilai *Z-Score* yang dihasilkan pada tahun 2010 sebesar 12,56816, tahun 2011 sebesar 10,47358, tahun 2012 sebesar 8,763057, tahun 2013 sebesar 7,764401 dan pada tahun 2014 sebesar 8,326587. Berdasarkan data tersebut maka secara garis besar bahwa kinerja keuangan pada PT. Semen Indonesia, Tbk. berfluktuasi atau tidak stabil walaupun setiap tahunnya menghasilkan laba usaha.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah diuraikan, pada penelitian ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Bahwa kondisi keuangan perusahaan tambang yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index* periode 2010 – 2014 sebelum dilakukannya prediksi kebangkrutan model Altman *Z-Score*

berada pada kondisi *solvable*, hal ini berarti perusahaan tersebut dapat terhindar dari pertanda awal kesulitan keuangan perusahaan. Ketujuh perusahaan tambang diantaranya PT. Adaro *Energy* Tbk., PT. Aneka Tambang (Persero), Tbk., PT. Indocement Tunggal prakarsa, Tbk., PT. Indo Tambangraya Megah, Tbk. Perusahaan Gas Negara (Persero), Tbk., PT. Tambang Batubara Bukit Asam, Tbk. dan PT. Semen Indonesia, Tbk.

2. Bahwa model Altman *Z-Score* dapat memprediksi kebangkrutan perusahaan tambang yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index* periode 2010 – 2014 diantaranya adalah sebagai berikut :

- a. PT. Adaro *Energy*, Tbk pada tahun 2010 berada pada kondisi sehat, tahun 2011 berada pada kondisi *grey area*, tahun 2012 berada pada kondisi *grey area*, dan untuk tahun 2013 – 2014 perusahaan berada pada kondisi berpotensi bangkrut.
- b. PT. Aneka Tambang (Persero), Tbk. pada tahun 2010 – 2011 berada pada kondisi sehat, namun pada tahun 2012 - 2014 berada pada kondisi *grey area*.
- c. PT. Indocement Tunggal Prakarsa, Tbk. secara konsisten pada tahun 2010 – 2014 atau selama periode penelitian berada pada kondisi sehat.
- d. PT. Indo Tambangraya Megah, Tbk. secara konsisten pada tahun 2010 – 2014 atau selama periode penelitian berada pada kondisi sehat .
- e. Perusahaan Gas Negara (Persero), Tbk. secara konsisten pada tahun 2010 – 2014 atau selama periode penelitian berada pada kondisi sehat.
- f. PT. Tambang Batubara Bukit Asam, Tbk. secara konsisten pada tahun 2010 – 2014 atau selama periode penelitian berada pada kondisi sehat.

g. PT. Semen Indonesia, Tbk. secara konsisten pada tahun 2010 – 2014 atau selama periode penelitian berada pada kondisi sehat.

Adapun saran yang dapat diberikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi pihak perusahaan, dalam variabel yang digunakan dengan model Altman Z-Score memerlukan perhatian khususnya dari pihak internal perusahaan. Berdasarkan kesimpulan diatas maka sebaiknya pihak manajemen perusahaan yang berada pada kondisi grey area dan berpotensi bangkrut lebih berhati – hati dan peningkatan dalam hal pengelolaan aset sehingga arus modal yang dihasilkan tidak menjadi negatif. Persediaan yang terlalu besar dapat menyebabkan perusahaan menjadi kurang likuid, kemudian biaya – biaya operasional perusahaan juga perlu diperhatikan penggunaannya agar lebih efisien atau tidak melebihi dari pendapatan yang dihasilkan oleh perusahaan.
2. Diharapkan bagi calon investor agar lebih memperhatikan kinerja dan kesehatan perusahaan yang akan digunakan untuk berinvestasi. Hal ini bertujuan agar investasi yang ditanamkan oleh investor dapat memberikan keuntungan.
3. Diharapkan bagi penelitian selanjutnya agar menggunakan metode – metode analisis prediksi kebangkrutan lainnya sebagai pembanding dalam memprediksi kebangkrutan suatu perusahaan, memperpanjang waktu pengamatan dan menambah jumlah sampel penelitian sehingga hasil yang diberikan dapat menggeneralisasi penelitian.

#### DAFTAR PUSTAKA

Altman, Edward. 1968. *Financial Ratios, Discriminant analysis and The Prediction of Corporate*

*Bankruptcy*. *Journal of Finance*. Vol 23. No 4. Hal : 189 – 209.

\_\_\_\_\_. 1977. *Zeta Analysis, A New Model for Bankruptcy Classification*. *Journal of Banking and Finance*. June 1977.

\_\_\_\_\_. 1983. *Corporate Financial Distress : A Complete Guide to Predicting, Avoiding, and Dealing With Bankruptcy*. John Wiley & Son. USA.

Altman, E. Haldeman. and P, Narayanan. 1977. *Zeta Analysis : A New Model to Indentify Bankruptcy Risk of Corporations*. *Journal of Banking and finance*. June 1977.

Arafat, Yasser. dan Maulvi. 2014. *Pengaruh Likuiditas, Leverage dan Efektifitas Komite Audit Terhadap Prediksi Financial Distress Pada Perusahaan Go Public Sektor Real Estate dan Property Tahun 2007 – 2009 : Model Altman Z-Score*. *Jurnal Ilmiah Wahana Akuntansi*. Vol 9. No 2. Hal : 134 – 150.

Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. PT. Rineka Cipta. Jakarta.

Asia, Eneng Vira. 2013. *Pengaruh Rasio Keuangan Terhadap Prediksi Kebangkrutan (Altman Z-Score) Industri Makanan dan Minuman yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2009 – 2011*. Skripsi. Universitas Djuanda. Bogor

Brigham, E.F. dan Gapenski, LouisC. 1996. *Intermediate Finance Management. (5th ed)*. The Dryden Press. Harbor Driver.

Daswir, Fithri Aulia. 2010. *Analisis Prediksi Kebangkrutan Perusahaan – Perusahaan yang Listing di Daftar Efek Syariah (DES)*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga. Yogyakarta.

Darsono dan Ashari. 2005. *Pedoman Praktis Memahami Laporan Keuangan*. Andi. Yogyakarta.

- Fakhrudin, M. dan Sopian Hardianto. 2001. **Perangkat dan Model Analisis Investasi di Pasar Modal**. Elex Media Komputindo. Jakarta.
- Gunardiansyah, Satria Perwira. 2009. **Analisis Metode Z-Score Untuk Memprediksi Kebangkrutan Industri Baja di BEI**. Skripsi. Universitas Gunadarma.
- Hadi, Syamsul. dan Atika Aggraeni. 2008. **Pemilihan Prediktor *Delisting* Terbaik (Perbandingan Antara *The Zmijewski Model*, *The Altman Model*, dan *The Springate Model*)**. Jurnal Akuntansi dan Keuangan. FE UI.
- Hanafi, Mamduh dan Halim, Abdul. 2010. **Analisa Belanja : Dasar-dasar Perhitungan dalam Keputusan Keuangan**. Cetakan Kedua. Penerbit Bina Aksara. Jakarta.
- Jogiyanto. 2003. **Teori Portofolio Dan Analisis Investasi Edisi Ketiga**. BPFE. Yogyakarta.
- Munawir. 2010. **Analisis Laporan Keuangan. Edisi 4**. Yogyakarta. Liberty.
- Peraturan Bapepam dan LK Nomor IX.A.13. 2006. **Tentang Penerbitan Efek Syariah**.
- Peter, Yoseph. 2011. **Analisis Kebangkrutan dengan metode Z-Score Altman, Springate, dan Zmijewski pada PT. Indofood Sukses Makmur Tbk. Periode 2005 - 2009**. Jurnal Ilmu Manajemen, Revitalisasai. Vol 1. No 3. Desember 2012.
- Prihadi, Toto. 2011. **Analisis Laporan Keuangan Teori dan Aplikasi**. PPM. Jakarta.
- Purnajaya, Komang. Devi Methili. dan Ni Merkusiwati. 2014. **Analisis Komparasi Potensi Kebangkrutan dengan Metode Z-Score Altman, Springate, Zmijewski Pada Industri Kosmetik yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia**. E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana. Vol 7. No 1. Hal : 48 - 63.
- Purwanti, Yulia. 2005. **Analisis Rasio Keuangan dalam Memprediksi Kondisi Keuangan *Financial Distress* Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Jakarta**. Skripsi. Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.
- Sawir, Agnes. 2003. **Analisis Kinerja keuangan dan Perencanaan Keuangan Perusahaan**. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Springate, Gordon L.V. 1978. ***Predicting the Possibility of Failure in a Canadian Firm***. Unpublished M.B.A. Research Project, Simon Fraser University.
- Sugiyono. 2012. **Memahami Penelitian Kualitatif**. Alfabeta. Bandung
- \_\_\_\_\_. 2013. **Metode Penelitian Kombinasi (*Mixed Methods*)**. Cetakan ketiga. Alfabeta. Bandung.
- Umar, Husein. 1998. **Manajemen Risiko Bisnis**. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Undang - Undang Pasar Modal Republik Indonesia Nomor 8. 1995. **Tentang Pasar Modal**.
- Weston, J. F. dan Copeland, T. E. 1997. **Manajemen Keuangan. Edisi Sembilan**. Penerbit Bina Rupa Aksara. Jakarta.
- Yuwono, Sony, Sukarno, Edy, Ichsan, Muhammad. 2003. **Petunjuk Praktis Penyusunan *Balanced Scorecard***. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Zmijewski, M.E. 1984. ***Methodological Issues Related to the Estimation of Financial Distress Prediction Models***. *Journal of Accounting Research*. Vol 24 (Supplement). Hal 59 - 82.

\*\*\*

