

## PREDIKSI KEBANGKRUTAN PERUSAHAAN BERDASARKAN ANALISA MODEL Z-SCORE ALTMAN STUDI KASUS PADA PT. TELEKOMUNIKASI SELULAR (TELKOMSEL)

**Andoko<sup>1</sup>, Arifin Akhmad<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universitas Pelita Harapan  
andoko.mdn@lecturer.uph.edu

First received: 15-03-2021    Final Proof received: 28-06-2021

### **ABSTRACT**

*This study was conducted to determine whether the PT. Telkomsel Tbk. Predicted to be bankrupt according to Z-score model analysis of the 2010-2012 annual report.*

*Population of this research consists of 7 companies, namely: 6 companies listed on the Stock Exchange add up with PT. Telkomsel Tbk., with 6 companies taken as sample by purposive sampling method Data used in this study is secondary data in the form of financial statements of each sample, which is published in [www.telkomsel.com](http://www.telkomsel.com) , [www.bakrietelecom.com](http://www.bakrietelecom.com) , [www.indosat.com](http://www.indosat.com) , [www.inovisi.com](http://www.inovisi.com) , [www.smartfren.com](http://www.smartfren.com) , [www.xl.co.id](http://www.xl.co.id) , and [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id). Independent variables used are Working Capital to Total Assets Ratio ( $X_1$ ), Retained Earnings to Total Assets Ratio ( $X_2$ ), Earnings Before Interest and Taxes to Total Assets Ratio ( $X_3$ ), Book Value Equity to Book Value of Total Liabilities Ratio ( $X_4$ ), with the value of the Z-Score as the dependent variable. Analysis technique that is being used is Altman Z-Score analysis, descriptive statistics as well as the Mann Whitney test.*

*The analysis of the Altman Z-Score to PT. Telkomsel Tbk., shows Z-Score value of 4.557 in 2010, 5.581 in 2011, and 6.899 in 2012, so PT. Telkomsel Tbk. Is within the safe zone because the Z – Score value is greater than 2.60. Based on the Mann Whitney test, shows that the PT. Telkomsel Tbk. Have significant differences in the value of the Z-Score with PT. Bakrie Telecom Tbk. (Z-Score year 2012-2010 = -0.044; 2.297; 3.783), PT. Indosat Tbk. (Z-Score year 2012-2010 = 4.714; 4.442; 4.372), PT. Smartfren Telecom Tbk. (Z-Score year 2012-2010 = 0.251; -0.511; -3.373), PT. XL Axiata Tbk. (Z-Score in 2012-2010 = 4,837; 4,734; 5.406), whereas PT. Infracom Tbk. (Z-Score year 2012-2010 = 11.298; 8.902; 8.857) had no significant difference in the value of the Z-score with PT. Telkomsel Tbk. The financial condition of PT. Telkomsel Tbk. Relatively better than other telecom companies listed on the Stock Exchange from 2010-2012.*

**Keywords : Z-Score, bankruptcy prediction**

## **PENDAHULUAN**

Perusahaan dalam menjalankan aktivitas-aktivitasnya, harus mampu dalam mempertahankan hal yang paling mendasar yaitu kemampuan untuk bertahan hidup (*survive*). Untuk mampu dalam bertahan hidup, perusahaan harus bisa bersaing, ketidakmampuan dalam bersaing akan mengakibatkan kebangkrutan. Risiko kebangkrutan bagi perusahaan dapat dilihat dan diukur dengan cara melakukan analisis terhadap laporan keuangan yang dikeluarkan oleh perusahaan tersebut.

Kebangkrutan juga dapat terjadi apabila ada suatu perusahaan melakukan suatu perjanjian kerjasama dengan perusahaan lain, tetapi ternyata setelah perjanjian tersebut berlangsung beberapa waktu, perusahaan yang menjadi pihak debitur tidak dapat membayarkan utangnya kepada pihak kreditur sebagaimana mestinya, dan utang tersebut dinyatakan telah jatuh tempo. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang Nomor 37 Tahun 2004 Pasal 2 Ayat 1 tentang Kepailitan dan Penundaan Kewajiban Pembayaran Utang yaitu, “debitur yang mempunyai dua atau lebih kreditor dan tidak membayar lunas sedikitnya satu utang yang telah jatuh waktu dan dapat ditagih, dinyatakan pailit dengan putusan pengadilan, baik atas permohonannya sendiri maupun atas permohonan satu atau lebih kreditornya.”

Kejadian yang berhubungan dengan kebangkrutan ini dialami oleh PT. Telkomsel Tbk pada bulan Juni yang lalu. Kasus tersebut tentu saja akan menimbulkan keresahan

dalam masyarakat pada umumnya dan para investor khususnya.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Laporan Keuangan**

Laporan keuangan merupakan hasil dari proses atau siklus akuntansi. Siklus akuntansi terdiri atas tahap-tahap pencatatan, pengikhtisaran, pembuatan laporan keuangan (pelaporan).

Laporan keuangan yang telah dibuat oleh perusahaan ditujukan kepada stakeholder atau pihak-pihak yang berkepentingan, yang terdiri atas pemakai langsung dan pemakai tidak langsung laporan keuangan.

### **Tujuan Laporan Keuangan**

Tujuan laporan keuangan oleh IAI menurut PSAK No. 1 (dalam Ng dkk, 2012 : 120) adalah “untuk memberikan informasi tentang posisi keuangan, kinerja, dan arus kas suatu entitas yang bermanfaat bagi beragam pengguna laporan dalam membuat keputusan ekonomi”.

### **Jenis-Jenis Laporan Keuangan**

IAI dalam PSAK No. 1 paragraf 10 (dalam Ng dkk, 2012 : 120) menyatakan bahwa laporan keuangan yang lengkap terdiri dari komponen-komponen berikut ini:

- a. laporan posisi keuangan (neraca) pada akhir periode;
- b. laporan laba rugi komprehensif ;
- c. laporan perubahan ekuitas;
- d. laporan arus kas;
- e. kebijakan akuntansi beserta catatan atas laporan keuangan;
- f. laporan posisi keuangan pada awal periode komparatif yang disajikan ketika entitas menerapkan suatu kebijakan

akuntansi secara retrospektif atau membuat penyajian kembali pos-pos laporan keuangan, atau ketika entitas mereklasifikasi pos-pos dalam laporan keuangannya.

### **Analisis Laporan Keuangan**

Menurut Bernstein (dalam Harahap, 2013 : 190) “analisis laporan keuangan mencakup penerapan metode dan teknik analitis atas laporan keuangan dan data lainnya untuk melihat dari laporan itu ukuran-ukuran dan hubungan tertentu yang sangat berguna dalam proses pengambilan keputusan”.

### **Prediksi Kebangkrutan Perusahaan**

Dalam melakukan prediksi kebangkrutan perusahaan diperlukan analisis rasio melalui laporan keuangan. Ada beberapa model yang dapat digunakan untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan, yakni model Beaver (1966), Altman (1968), Springate (1978), Ohlson (1980), dan Zmijewski (1983).

### **Prediksi Kebangkrutan dengan Teknik Z-Score Altman**

Berdasarkan jurnal “Predicting Financial Distress of Companies: Revisiting the Z-score and Zeta Model” yang ditulis oleh Altman (2000), rumus perhitungan Z-score Altman telah mengalami perkembangan, pertama adalah rumus yang digunakan untuk perusahaan manufaktur yang telah *go public*, yaitu  $Z\text{-score} = 1,2 X_1 + 1,4 X_2 + 3,3 X_3 + 0,6 X_4 + 0,999 X_5$ . Perkembangan selanjutnya ditujukan bagi perusahaan pribadi, telah dilakukan perubahan pada nilai  $X_4 =$

$\text{book value of equity} / \text{book value of total liabilities}$  sehingga rumusnya menjadi  $Z\text{-score} = 0,717 X_1 + 0,847 X_2 + 3,107 X_3 + 0,420 X_4 + 0,998 X_5$ . Untuk perusahaan yang bergerak pada bidang non-manufaktur dan *emerging markets*, rumusnya dimodifikasi menjadi  $Z\text{-score} = 3,25 + 6,56 X_1 + 3,26 X_2 + 6,72 X_3 + 1,05 X_4$ . Oleh karena PT. Telkom Tbk. merupakan perusahaan yang bergerak dibidang jasa sehingga penulis akan menggunakan rumus Z-score untuk perusahaan non-manufaktur, yaitu:  $Z\text{-score} = 3,25 + 6,56 X_1 + 3,26 X_2 + 6,72 X_3 + 1,05 X_4$ .

Dimana:

$Z = Z\text{-score}$

$X_1, X_2, X_3, X_4 =$  Koefisien diskriminan

$X_1 = \text{Working Capital} / \text{Total Assets}$

$X_2 = \text{Retained Earnings} / \text{Total Assets}$

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

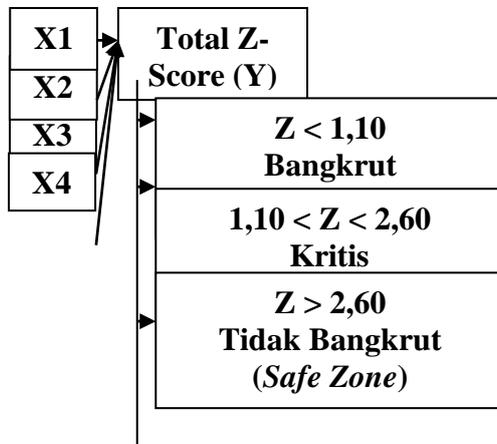
$X_4 = \text{Book Value of Equity} / \text{Book Value of Total Liabilities}$

Dari nilai Z-score tersebut dapat dilihat apakah perusahaan diklasifikasikan ke dalam salah satu zona di bawah:

1.  $Z\text{-score} < 1,10$  berarti perusahaan berada pada *distressed zone*,
2.  $1,10 - 2,60$  berarti perusahaan dianggap berada pada daerah abu - abu (*grey zone*),
3.  $Z\text{-score} > 2,60$  berarti perusahaan berada pada *safe zone*.

### **Kerangka Konseptual**

Kerangka konseptual penelitian ini dapat digambarkan seperti gambar di bawah:



**Hipotesis**

Berdasarkan tinjauan teoritis dan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka hipotesis penelitian ini adalah:

- H1: PT.Telkomsel Tbk. diprediksi akan bangkrut berdasarkan analisis model Z-score Altman terhadap laporan tahunan periode 2010-2012.
- H2: Tidak terdapat perbedaan signifikan antara nilai Z-Score PT. Telkomsel Tbk. dibandingkan dengan perusahaan telekomunikasi lain yang terdaftar pada BEI dari tahun 2010-2012.
- H3: Kondisi keuangan PT.Telkomsel Tbk. kurang baik dibandingkan dengan perusahaan telekomunikasi lain yang terdaftar pada BEI dari tahun 2010-2012 dilihat dari nilai X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, X<sub>3</sub>, X<sub>4</sub>, serta Z-Score.

**METODE PENELITIAN**

**Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian

kasus. Menurut Erlina (2012 : 14) “Penelitian kasus merupakan penelitian dengan karakteristik masalah yang berkaitan dengan latar belakang dan kondisi saat ini dari subjek yang diteliti, serta interkasinya dengan lingkungan”.

**Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel**

1. Variabel independen (X)

Variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

- a. Working Capital to Total Assets (X<sub>1</sub>) merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur tingkat likuiditas.

Indikatornya:  $\frac{Working\ Capital}{Total\ Assets}$

Skala pengukurannya adalah rasio.

- b. Retained Earnings To Total Assets (X<sub>2</sub>) merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur keuntungan kumulatif.

Indikatornya:  $\frac{Retained\ Earnings}{Total\ Assets}$

Skala pengukurannya adalah rasio.

- c. EBIT To Total Assets (X<sub>3</sub>) merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur *productivity* dari aset perusahaan.

Indikatornya:  $\frac{EBIT}{Total\ Assets}$

Skala pengukurannya adalah rasio.

- d. BV of Equity / BV of Total Liabilities (X<sub>4</sub>) merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur seberapa besar aset perusahaan akan mengalami penurunan nilai.

Indikatornya:  $\frac{BV\ of\ Equity}{BV\ of\ Total\ Liabilities}$

Skala pengukurannya adalah rasio.

## 2. Variabel dependen (Y)

Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu total Z-Score.

### **Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan telekomunikasi yang terdaftar di BEI selama 2010-2012, yaitu sejumlah 7 perusahaan: 6 perusahaan yang terdaftar di BEI ditambah dengan PT. Telkomsel Tbk. yang menjadi fokus dalam penelitian ini.

Sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, yakni metode pengambilan sampel berdasarkan suatu kriteria tertentu berdasarkan pertimbangan (*judgement*) atau kuota tertentu.

Pertimbangan peneliti dalam pemilihan sampel berdasarkan kriteria berikut:

1. Objek dalam penelitian ini perusahaan yang bergerak dalam bidang telekomunikasi yang terdaftar di BEI selama tahun 2010-2012.
2. Perusahaan yang digunakan sebagai sampel menyediakan laporan keuangan tahunan 2010-2012.
3. Perusahaan sampel bukanlah perusahaan induk dari PT. Telkomsel Tbk.

### **Jenis Data**

Penelitian ini menggunakan jenis data kuantitatif yang merupakan data sekunder yang berupa laporan tahunan yang diterbitkan oleh PT. Telkomsel Tbk., PT. Bakrie Telecom Tbk., dan PT. Indosat Tbk., Inovisi Infracom Tbk., Smartfren Telecom Tbk., PT. XL Axiata Tbk., yang diperoleh secara tidak langsung melalui media internet dengan situs [www.telkomsel.com](http://www.telkomsel.com), [www.bakrietelecom.com](http://www.bakrietelecom.com), [www.indosat.com](http://www.indosat.com), [www.inovisi.com](http://www.inovisi.com), [www.smartfren.com](http://www.smartfren.com), [www.xl.co.id](http://www.xl.co.id), dan [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id).

### **Metode Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan terdiri atas 2 tahap. Tahap pertama merupakan tahap dimana penulis melakukan studi dokumentasi dan studi pustaka dengan cara membaca buku-buku, artikel, dan jurnal yang berkaitan dengan masalah yang diteliti. Pada tahap kedua, pengumpulan data dilakukan dengan cara mengunduh laporan tahunan.

### **Teknik Analisis Data**

Analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah Altman Z-score. Altman Z-score menggunakan laporan keuangan sebagai dasar penentuan kemungkinan bangkrut atau tidaknya suatu perusahaan.

### **HASIL PENELITIAN**

**Tabel 1**  
**Nilai Altman Z-Score Sampel**

No.	Nama Perusahaan	Tahun	Z-Score	Prediksi
1	Telkomsel Tbk.	2012	10,150	Tidak bangkrut
		2011	8,831	Tidak bangkrut
		2010	7,807	Tidak bangkrut
2	Bakrie Telecom Tbk.	2012	-0,044	Bangkrut
		2011	2,297	Kritis
		2010	3,783	Tidak Bangkrut
3	Indosat Tbk.	2012	4,714	Tidak Bangkrut
		2011	4,442	Tidak Bangkrut
		2010	4,372	Tidak Bangkrut
4	Inovisi Infracom Tbk.	2012	11,298	Tidak bangkrut
		2011	8,902	Tidak bangkrut
		2010	8,857	Tidak bangkrut
5	Smartfren Telecom Tbk.	2012	0,251	Bangkrut
		2011	-0,511	Bangkrut
		2010	-3,373	Bangkrut
6	XL Axiata Tbk.	2012	4,837	Tidak Bangkrut
		2011	4,734	Tidak Bangkrut
		2010	5,406	Tidak Bangkrut

**Tabel 2**  
**Kategori Perusahaan**

Tahun	Model Altman		
	Tidak Bangkrut	Kritis	Bangkrut
2012	4	0	2
2011	4	1	1
2010	5	0	1
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>4</b>

### Uji Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif memberikan gambaran secara umum mengenai nilai minimum, nilai

maksimum, nilai rata-rata serta standar deviasi dari data yang digunakan dalam penelitian.

**Tabel 3**  
**Statistik Deskriptif**  
Descriptive Statistics

	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
X1	18	-.363	.274	-.08606	.153826
X2	18	-.893	.670	.08106	.437930
X3	18	-.194	.334	.08078	.154948
X4	18	-.026	4.660	1.26378	1.277487
Valid N (listwise)	18				

Berdasarkan hasil dari tabel 3 di atas dapat dijelaskan bahwa:

- a. Variabel  $X_1$  (*Working Capital / Total Assets*) memiliki sampel (N) sebanyak 18, dengan nilai minimum (terkecil) sebesar -0,363, nilai maksimum (terbesar) sebesar 0,274, dan mean (nilai rata-rata) sebesar -0.086. Standar Deviation (simpangan baku) variabel ini adalah 0,153.
- b. Variabel  $X_2$  (*Retained Earnings / Total Assets*) memiliki sampel (N) sebanyak 18, dengan nilai minimum (terkecil) sebesar -0,893, nilai maksimum (terbesar) sebesar 0,670, dan mean (nilai rata-rata) sebesar 0,081. Standar Deviation (simpangan baku) variabel ini adalah 0,438 .
- c. Variabel  $X_3$  (*Earnings Before Interest and Taxes / Total Assets*) memiliki sampel (N) sebanyak 18, dengan nilai minimum (terkecil) sebesar -0,194, nilai maksimum (terbesar) sebesar 0,334, dan mean (nilai rata-rata) sebesar 0,08. Standar Deviation (simpangan baku) variabel ini adalah 0,155.
- d. Variabel  $X_4$  (*Book Value of Equity / Book Value of Total Liabilities*) memiliki sampel (N) sebanyak 18, dengan nilai minimum (terkecil) sebesar -0,026, nilai maksimum (terbesar) sebesar 4,66, dan mean (nilai rata-rata) sebesar 1,263. Standar Deviation (simpangan baku) variabel ini adalah 1,277.
- e. Jumlah sampel yang ada sebanyak 18.

### Uji Beda

Uji beda yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah uji mann whitney. Menurut Santoso (2006 : 43) uji mann witney merupakan “uji dua sampel bebas pada statistik nonparametrik mempunyai tujuan yang sama dengan uji t pada statistik parametrik”. Alasan pemilihan statistik nonparametrik dalam penelitian ini adalah menurut Erlina (2012 : 109) “metode nonparametrik dipilih jika menggunakan skala pengukuran interval dan rasio dengan asumsi ukuran sampel relatif kecil ( $n < 30$ ) dan asumsi normalitas tidak terpenuhi. Selain itu, metode nonparametrik juga diunakan untuk

skala pengukuran nominal dan ordinal”.

**Tabel 4**  
**Uji Mann Whitney (PT. Telkomsel Tbk. terhadap PT. Bakrie Telecom Tbk.)**

Test Statistics	
	ZScore
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	6.000
Z	-1.964
Asymp. Sig. (2-tailed)	.050
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 <sup>a</sup>

a. Not corrected for ties.  
b. Grouping Variable: Perusahaan

Berdasarkan hasil uji statistik dengan model Mann Whitney seperti pada tabel 4 dapat dilihat nilai Asymp. Sig. (2-tailed) PT. Telkomsel Tbk. terhadap PT. Bakrie Telecom Tbk. sama dengan 0,05, berarti terdapat perbedaan nilai Z-score antara Telkomsel Tbk. dan PT. Bakrie Telecom Tbk.

**Tabel 5**  
**Uji Mann Whitney (PT. Telkomsel Tbk. terhadap PT. Indosat Tbk.)**

Test Statistics	
	ZScore
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	6.000
Z	-1.964
Asymp. Sig. (2-tailed)	.050
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 <sup>a</sup>

a. Not corrected for ties.  
b. Grouping Variable: Perusahaan

Berdasarkan hasil uji statistik dengan model Mann Whitney pada tabel 5 dapat dilihat nilai Asymp. Sig. (2-tailed) PT. Telkomsel Tbk. terhadap PT. Indosat Tbk. sama dengan 0,05, berarti terdapat perbedaan nilai Z-score antara Telkomsel Tbk. dan PT. Indosat Tbk.

**Tabel 6**  
**Uji Mann Whitney (PT. Telkomsel Tbk. terhadap PT. Inovisi Infracom Tbk.)**

Test Statistics	
	ZScore
Mann-Whitney U	2.000
Wilcoxon W	8.000
Z	-1.091
Asymp. Sig. (2-tailed)	.275
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.400 <sup>a</sup>

a. Not corrected for ties.  
b. Grouping Variable: Perusahaan

Berdasarkan hasil uji statistik dengan model Mann Whitney seperti pada tabel 6 dapat dilihat nilai Asymp. Sig. (2-tailed) PT. Telkomsel Tbk. terhadap PT. Inovisi Infracom Tbk. lebih besar dari 0,05, berarti terdapat perbedaan nilai Z-score antara Telkomsel Tbk. dan PT. Inovisi Infracom Tbk.

**Tabel 7**  
**Uji Mann Whitney (PT. Telkomsel Tbk. terhadap PT. Smartfren Telecom Tbk.)**

Test Statistics	
	ZScore
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	6.000
Z	-1.964
Asymp. Sig. (2-tailed)	.050
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 <sup>a</sup>

a. Not corrected for ties.  
b. Grouping Variable: Perusahaan

Berdasarkan hasil uji statistik dengan model Mann Whitney seperti pada tabel 7 dapat dilihat nilai Asymp. Sig. (2-tailed) PT. Telkomsel Tbk. terhadap PT. Smartfren Telecom Tbk. sama dengan 0,05, berarti terdapat perbedaan nilai Z-score antara Telkomsel Tbk. dan PT. Smartfren Telecom Tbk.

**Tabel 8**  
**Uji Mann Whitney (PT. Telkomsel Tbk. terhadap PT. XL Axiata Tbk.)**

Test Statistics	
	ZScore
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	6.000
Z	-1.964
Asymp. Sig. (2-tailed)	.050
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.100 <sup>a</sup>

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Perusahaan

Berdasarkan hasil uji statistik dengan model Mann Whitney seperti pada tabel 8 dapat dilihat nilai Asymp. Sig. (2-tailed) PT. Telkomsel Tbk. terhadap PT. XL Axiata Tbk. sama dengan 0,05, berarti terdapat perbedaan nilai Z-score antara Telkomsel Tbk. dan PT. XL Axiata Tbk.

**Analisis Z-Score Altman**  
**Working Capital / Total Assets (X<sub>1</sub>)**

**Tabel 9**  
**Working Capital / Total Assets**

No	Nama Perusahaan	Tahun		
		2012	2011	2010
1	Telkomsel Tbk.	0,009	-0,070	-0,134
2	Bakrie Telecom Tbk.	-0,233	-0,164	-0,026
3	Indosat Tbk.	-0,049	-0,116	-0,123
4	Inovisi Infracom Tbk.	0,312	0,223	-0,076
5	Smartfren Telecom Tbk.	-0,152	-0,187	-0,363
6	XL Axiata Tbk.	-0,143	-0,171	-0,086

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai dari X<sub>1</sub> dari PT. Telkomsel Tbk. tergolong tinggi yaitu sebesar 0,009 pada tahun 2012, dan -0,070 pada tahun 2011 nilai tersebut merupakan peringkat kedua setelah PT. Inovisi Infracom Tbk dengan nilai 0,312 pada tahun 2012 dan 0,223 pada tahun 2011. Sedangkan untuk tahun 2010, PT.

Telkomsel Tbk. memperoleh nilai X<sub>1</sub> sebesar -0,134 dan PT. Inovisi Infracom Tbk memperoleh -0,076. Dengan semakin tingginya rasio ini dari tahun ke tahun maka ini menandakan likuiditas perusahaan pun semakin baik pula. Sebaliknya, PT. Bakrie Telecom Tbk. menunjukkan penurunan likuiditas dari tahun ke tahun dengan melihat nilai X<sub>1</sub> yang semakin menurun, yaitu -0,026 pada tahun 2010, -0,164 pada tahun 2011, dan bernilai -0,233 pada tahun 2012.

**Retained Earnings / Total Assets (X<sub>2</sub>)**

**Tabel 10**  
**Retained Earnings / Total Assets**

No	Nama Perusahaan	Tahun		
		2012	2011	2010
1	Telkomsel Tbk.	0,670	0,625	0,567
2	Bakrie Telecom Tbk.	-0,499	-0,113	-0,049
3	Indosat Tbk.	0,289	0,301	0,288
4	Inovisi Infracom Tbk.	0,307	0,207	0,139
5	Smartfren Telecom Tbk.	-0,555	-0,521	-0,893
6	XL Axiata Tbk.	0,256	0,238	0,202

PT. Telkomsel Tbk. merupakan perusahaan dengan nilai *retained earnings / total assets* yang tertinggi dan mengalami peningkatan dengan nilai 0,670 pada tahun 2012, sebesar 0,625 pada tahun 2011, dan 0,567 pada tahun 2010. Selain PT. Telkomsel Tbk., perusahaan yang menunjukkan peningkatan X<sub>2</sub> yaitu: PT. Inovisi Infracom Tbk. dengan nilai 0,307 pada tahun 2012, sebesar 0,207 pada tahun 2011, dan 0,139 pada tahun 2010, juga PT. XL Axiata Tbk. dengan nilai 0,256 pada tahun 2012, sebesar 0,238 pada tahun 2011, dan 0,202 pada tahun 2010.

Sebaliknya PT. Bakrie Telecom Tbk. dan PT. Smartfren Telecom Tbk., memperoleh nilai negatif selama 3 tahun berturut-turut, ini berarti bahwa selama 3 tahun pula perusahaan tidak pernah memperoleh *retained earning* atau dengan kata lain perusahaan selalu mengakumulasi rugi ditahan.

**Earnings Before Interest and Taxes / Total Assets (X<sub>3</sub>)**

**Tabel 11**  
**Earnings Before Interest and Taxes / Total Assets**

No	Nama Perusahaan	Tahun		
		2012	2011	2010
1	Telkomsel Tbk.	0,334	0,301	0,303
2	Bakrie Telecom Tbk.	-0,055	-0,014	0,015
3	Indosat Tbk.	0,041	0,058	0,066
4	Inovisi Infracom Tbk.	0,155	0,153	0,113
5	Smartfren Telecom Tbk.	-0,112	-0,181	-0,194
6	XL Axiata Tbk.	0,132	0,150	0,189

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa PT. Telkomsel Tbk. merupakan perusahaan dengan nilai X<sub>3</sub> terbesar selama 3 tahun berturut-turut dengan nilai sebesar 0,334 pada tahun 2012, sebesar 0,301 pada tahun 2011, dan 0,303 pada tahun 2010. Perusahaan yang juga mengalami kenaikan dari tahun ke tahun adalah PT. Inovisi Infracom Tbk. yaitu 0,155 pada tahun 2012, sebesar 0,153 pada tahun 2011, dan sebesar 0,113 pada tahun 2010.

PT. Bakrie Telecom Tbk. mendapat nilai negatif pada tahun 2011, dan 2012, sedangkan PT. Smartfren Telecom Tbk. mendapat nilai negatif 3 tahun berturut. Hal ini bahwa efisiensi dan efektivitas aset dalam memperoleh keuntungan

tergolong rendah. Akan tetapi, PT. Smartfren Telecom Tbk. memperlihatkan perbaikan dari tahun ke tahun yang dapat dilihat dari meningkatnya rasio X<sub>3</sub>.

**Book Value of Equity / Book Value of Total Liabilities (X<sub>4</sub>)**

**Tabel 12**  
**Book Value of Equity / Book Value of Total Liabilities**

No	Nama Perusahaan	Tahun		
		2012	2011	2010
1	Telkomsel Tbk.	2,297	1,886	1,478
2	Bakrie Telecom Tbk.	0,220	0,557	0,726
3	Indosat Tbk.	0,541	0,554	0,520
4	Inovisi Infracom Tbk.	3,770	2,368	4,659
5	Smartfren Telecom Tbk.	0,533	0,362	-0,026
6	XL Axiata Tbk.	0,765	0,783	0,754

Nilai *Book Value Equity / Book Value of Total Liabilities Ratio* dari keenam sampel perusahaan secara umum tergolong bagus hal ini terlihat dari hampir semua nilai rasio tersebut negatif kecuali PT. Smartfren Telecom Tbk. yang memperoleh nilai negatif. Hal ini disebabkan oleh adanya rugi ditahan, sehingga ketergantungan perusahaan terhadap sumber eksternal terutama yang berasal dari kreditur sangatlah tinggi.

PT. Inovisi Infracom Tbk. merupakan perusahaan dengan nilai *Book Value Equity / Book Value of Total Liabilities* tertinggi yaitu 3,770 pada tahun 2012, sebesar 2,368 pada tahun 2011, dan 4,659 pada tahun 2010. Sedangkan nilai tertinggi kedua merupakan PT. Telkomsel Tbk. dengan 2,297 pada tahun 2012, sebesar 1,886 pada 2011, dan 1,478 pada tahun 2010. Hal ini berarti

bahwa perusahaan mampu untuk mengakumulasi modal perusahaan lebih tinggi dari utang perusahaan dibanding dengan perusahaan lain.

### Analisis Kebangkrutan Z-Score Altman

Tabel 13

#### Analisis Kebangkrutan Z-Score Altman

No	Perusahaan	2012			2011			2010		
		B	K	TB	B	K	TB	B	K	TB
1	Telkomsel Tbk.			√			√			√
2	Bakrie Telecom Tbk.	√				√				√
3	Indosat Tbk.			√			√			√
4	Inovisi Infracom Tbk.			√			√			√
5	Smartfren Telecom Tbk.	√			√			√		
6	XL Axiata Tbk.			√			√			√
Total		2	0	4	1	1	4	1	0	5
Persentase		33,3	0	66,7	16,7	16,7	66,7	16,7	0	83,3

Keterangan: **B** = Bangkrut

**K** = Kritis

**TB** = Tidak Bangkrut

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa perusahaan telekomunikasi memiliki risiko yang cukup rendah terhadap kebangkrutan. Hal ini terlihat dari hasil analisis Z-Score yang menunjukkan sebanyak 66,7% perusahaan berada pada zona tidak bangkrut (*safe zone*) pada tahun 2012 dan 2011, sedangkan pada tahun 2010 sebanyak 83,3% perusahaan berada pada zona tidak bangkrut.

Perusahaan yang berada pada *distressed zone* selama 3 tahun berurut yaitu PT. Smartfren Telecom Tbk., hal ini disebabkan karena rendahnya *rasio working capital / total assets*, *retained earnings / total assets*, dan *earning before interest and taxes / total asset*. Dimana ketiga rasio tersebut mendapat nilai negatif, akan tetapi rasio  $X_1$  PT. Smartfren Telecom Tbk. mengalami perbaikan dari tahun ke tahun yaitu -0,363 pada tahun 2010, sebesar -0,187 pada tahun 2011, dan bernilai -0,152 pada

tahun 2012. Hal ini menunjukkan bahwa adanya perbaikan dalam likuiditas perusahaan. Sedangkan PT. Bakrie Telecom Tbk. mengalami penurunan rasio  $X_1$  dari tahun ke tahun, yaitu -0,026 pada tahun 2010, sebesar -0,164 pada tahun 2011, dan bernilai -0,233 pada tahun 2012.

Begitu juga untuk rasio  $X_2$  yang mengalami nilai negatif di mana PT. Bakrie Telecom Tbk. pada tahun 2010 memperoleh -0,049, pada tahun 2011 turun menjadi -0,113, dan pada 2012 turun lagi menjadi -0,499. Hal yang sama dialami oleh PT. Smartfren Telecom Tbk. yang pada tahun 2010 memperoleh -0,893, pada tahun 2011 menjadi -0,521, dan tahun 2012 turun menjadi -0,555. Penurunan ini haruslah terus diwaspadai dan diperbaiki oleh perusahaan karena rasio  $X_2$  berhubungan dengan profitabilitas perusahaan.

Selain itu perbaikan terhadap rasio  $X_3$  juga harus dilakukan karena berhubungan dengan nilai efisiensi dan efektivitas aset perusahaan. PT. Bakrie Telecom Tbk. pada tahun 2010 memperoleh 0,015, pada tahun 2011 menjadi -0,014, dan pada tahun 2012 turun menjadi -0,055. Untuk PT. Smartfren Telecom Tbk. pada tahun 2010 memperoleh -0,194, pada tahun 2011 menjadi -0,181, dan pada tahun 2012 mengalami peningkatan menjadi -0,112. Penurunan rasio  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$ ,  $X_4$  dari tahun ke tahun yang dialami oleh PT. Bakrie Telecom Tbk. menyebabkan penurunan nilai Z-Score yang berdampak pada penurunan dari zona tidak bangkrut pada tahun 2010 menjadi zona kritis pada tahun 2011, dan pada tahun 2012 berada pada zona bangkrut.

Perusahaan yang berada pada *safe zone* selama 3 tahun berurut yaitu PT. Telkomsel Tbk., PT. Indosat Tbk., PT. Inovisi Infracom Tbk., dan PT. XL Axiata Tbk. hal ini menunjukkan bahwa kinerja keuangan perusahaan cukup baik dan stabil selama 3 tahun berturut, yang terlihat dari meningkatnya nilai Z-Score perusahaan dari tahun ke tahun.

### **Pembahasan Hasil Penelitian**

Hasil penelitian ini mendukung penelitian terdahulu mengenai prediksi kebangkrutan perusahaan dengan menggunakan model Altman Z-score yang dilakukan oleh Haynes dkk (2010), dan Bright Kpodoh (2009) yang menyatakan bahwa analisis Altman Z-score dapat digunakan dalam memprediksi *financial distress* yang dialami perusahaan.

Hasil penelitian ini juga mendukung teori yang diajukan oleh

Altman bahwa model Altman Z-score dapat digunakan untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan, karena kemampuan Altman Z-score dalam menilai keadaan likuiditas perusahaan menggunakan rasio  $X_1$ , menilai keadaan kumulatif dari keuntungan perusahaan menggunakan rasio *leverage* ( $X_2$ ), menilai kemampuan perusahaan menggunakan rasio  $X_3$ , serta mengukur seberapa besar aset perusahaan akan mengalami penurunan nilai melalui rasio  $X_4$ .

Teori tersebut sesuai dengan hasil penelitian ini, yang terlihat dari semakin tinggi rasio dari  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$ ,  $X_4$  maka semakin baik pula kinerja, likuiditas, dan profitabilitas perusahaan, sehingga perusahaan berada pada *safe zone* atau zona tidak bangkrut.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan perhitungan Altman Z-Score terhadap PT. Telkomsel Tbk., maka didapat hasil Z-Score sebesar 7,807 pada tahun 2010, sebesar 8,831 pada tahun 2011, dan 10,150 pada tahun 2012, sehingga PT. Telkomsel berada dalam *safe zone* atau zona tidak bangkrut karena nilai Z-Score lebih besar dari 2,60.
2. Berdasarkan uji Mann Witney maka terlihat bahwa PT. Telkomsel Tbk. memiliki perbedaan nilai Z-Score dengan PT. Bakrie Telecom

Tbk., PT. Indosat Tbk., PT. Smartfren Telecom Tbk., PT. XL Axiata Tbk., sedangkan PT. Inovisi Infracom Tbk. tidak memiliki perbedaan nilai Z-score dengan PT. Telkomsel Tbk.

3. Kondisi keuangan PT. Telkomsel Tbk. tergolong lebih baik dibandingkan dengan perusahaan telekomunikasi lain yang terdaftar pada BEI dari tahun 2010-2012. Hal ini terlihat dari nilai Z-Score PT. Telkomsel Tbk. berada pada posisi kedua setelah PT. PT. Inovisi Infracom Tbk. Begitu juga nilai  $X_1$  sebesar 0,009 pada tahun 2012, dan -0,070 pada tahun 2011 nilai tersebut merupakan peringkat kedua setelah PT. Inovisi Infracom Tbk. dengan nilai 0,312 pada tahun 2012 dan 0,223 pada tahun 2011. Untuk rasio  $X_2$  dan  $X_3$  PT. Telkomsel Tbk. merupakan perusahaan dengan perolehan rasio tertinggi, sedangkan untuk rasio  $X_4$  PT. Telkomsel Tbk. berada pada posisi kedua setelah PT. Inovisi Infracom Tbk.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas, adapun saran yang dapat peneliti berikan adalah sebagai berikut:

1. Prediksi kebangkrutan perusahaan tidak hanya dapat dilakukan dengan menggunakan rasio keuangan model Altman, tetapi juga harus memperhatikan faktor-

faktor lain. Faktor-faktor lain diluar rasio keuangan model Altman seperti yang berasal dari pengelolaan internal perusahaan maupun yang berasal dari eksternal perusahaan seperti kondisi ekonomi, politik, dan lain-lain tidak dapat digunakan pada penelitian ini karena kesulitan pengukurannya. Bila faktor-faktor tersebut dapat diperoleh serta dapat diukur dengan tepat, maka akan diperoleh tingkat prediksi kebangkrutan yang lebih akurat, dan hal ini menjadi pertimbangan bagi peneliti selanjutnya.

2. Bagi peneliti selanjutnya sebaiknya menambahkan periodisasi data yang lebih panjang untuk melakukan prediksi.

### DAFTAR PUSTAKA

Altman, Edward I. 2000. Predicting Financial Distress of Companies: Revisiting the Z-score and Zeta Model. <http://www.pages.stern.nyu.edu/~ealtman/> (20 Okt. 2013).

Adnan, Muhammad Akhyar dan Eha Kurniasih, 2000, "Analisis Tingkat Kesehatan Perusahaan untuk Memprediksi Potensi Kebankrutan dengan Pendekatan Altman (Kasus pada Sepuluh Perusahaan di Indonesia)", *Jurnal Akuntansi dan Auditing Indonesia*, Volume 4 Nomor 2.

- Erlina, 2012. *Metodologi Penelitian*, USU Press, Medan.
- Harahap, Sofyan Syafri. 2013. *Analisis Kritis Laporan Keuangan*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- \_\_\_\_\_, 2012. *Teori Akuntansi*, Edisi Revisi 2011, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Hayes, Suzanne K., Kay A. Hodge, dan Larry W. Hughes, 2010. "A Study of the Efficacy of Altman's Z to Predict Bankruptcy of Specialty Retail Firms Doing Business in Contemporary Times", *Economics & Business Journal: Inquiries & Perspectives*, Volume 3 Nomor 1 hal 130.
- Kpodoh, Bright, 2009. "Bankruptcy and Financial Distress Prediction in the Mobile Telecom Industry", *Tesis, School of Management, Blekinge Institute of Technology, Karlskrona*.
- Ng Eng Juan dan Ersa Tri Wahyuni, 2012. *Panduan Praktis Standar Akuntansi Keuangan, Edisi 2*, Penerbit Salemba Empat, Jakarta.
- Reddy, Ramana, N.R.V., dan K. Hari Prasad Reddy, 2013. "Financial Status of Select Sugar Manufacturing Units-Z Score Model", *International Journal of Education and Research*, Volume 1 Nomor 1.
- Santoso, Singgih. 2006. *Seri Solusi Bisnis Berbasis TI: Menggunakan SPSS untuk Statistik Non Parametrik*, Penerbit PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Saragih, Tommy D., 2011. "Prediksi Kebangkrutan Perusahaan Berdasarkan Analisa Model Z-Score Altman pada Perusahaan Farmasi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia", *Skripsi, Fakultas Ekonomi*, Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Siregar, Putri Nanda, 2011. "Penilaian Tingkat Kebangkrutan Perusahaan Dengan Metode Altman Z-Score Pada Perusahaan Kontruksi Bangunan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2007-2009", *Skripsi, Fakultas Ekonomi*, Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Bisnis*, Alfabeta, Bandung.
- Undang-Undang Nomor. 37 Tahun 2004 Tentang Kepailitan dan Penundaan Kewajiban Pembayaran Utang.