

**ANALISIS PENGGUNAAN MODEL ZMIJEWSKI (X-SCORE) UNTUK
MEMPREDIKSI KONDISI *FINANCIAL DISTRESS* PADA
PERUSAHAAN SEKTOR PROPERTI DAN
REAL ESTATE YANG TERDAFTAR DI
BURSA EFEK INDONESIA (BEI)
PERIODE 2009-2013**



ARTIKEL PUBLIKASI ILMIAH

**Disusun Untuk Memenuhi Tugas Dan Syarat-Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Strata-1 Jurusan Manajemen Pada Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas
Muhammadiyah Surakarta**

Oleh :

**AYUK PRIYANTINI
B 100120154**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2015

**ANALISIS PENGGUNAAN MODEL ZMIJEWSKI (X-SCORE) UNTUK
MEMPREDIKSI KONDISI *FINANCIAL DISTRESS* PADA PERUSAHAAN SEKTOR
PROPERTI DAN *REAL ESTATE* YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK
INDONESIA (BEI) PERIODE 2009-2013**

Oleh

Ayuk Priyantini

Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Muhammadiyah Surakarta
e-mail: ayuk.p1994@gmail.com

ABSTRAKSI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah Model *Zmijewski* dapat digunakan untuk memprediksi kondisi *Financial Distress* dan memberikan hasil yang berbeda-beda pada setiap perusahaan serta untuk mengetahui keakuratan yang dimiliki model *Zmijewski (X-Score)* dalam memprediksi kondisi *Financial Distress* pada Perusahaan Sektor Properti dan *Real Estate* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2009-2013. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Perusahaan Sektor Properti dan *Real Estate* sebanyak 45 perusahaan selama 5 periode. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan *purposive sampling* dan *non probability sampling*. Metode analisis data yang digunakan adalah dengan menggunakan Model *Zmijewski* yang kemudian dihitung keakuratannya menggunakan *Type I Error* dan *Type II error*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Model *Zmijewski* dapat digunakan untuk memprediksi kondisi *Financial Distress* perusahaan dan memberikan hasil yang berbeda-beda pada setiap perusahaan, sehingga dari 225 perusahaan diprediksi terdapat 2 perusahaan dalam kondisi *Financial Distress* dan 223 perusahaan lainnya tidak dalam kondisi *Financial Distress*. Selain itu, hasil penelitian menunjukkan keakuratan pada kategori *Shareholder's Equity* sebesar 99%, kategori *Net Income* sebesar 85%, dan kategori *Cash Flow Ratio* sebesar 99%.

Kata kunci: Model *Zmijewski (X-Score)*, Prediksi Kondisi *Financial Distress*, dan *Financial Distress*

**THE ANALYSIS OF THE APPLICATION OF ZMIJEWSKI (X-SCORE) MODEL ON
PREDICTING COMPANY'S FINANCIAL DISTRESS IN PROPERTY
AND REAL ESTATE SECTOR LISTED ON INDONESIAN
STOCK EXCHANGE IN 2009-2014 PERIOD**

By

Ayuk Priyantini

Economic and Business Faculty
The University Muhammadiyah Surakarta
e-mail: ayuk.p1994@gmail.com

ABSTRACT

This research purposes to know the application of Zmijewski Model for predicting company's Financial Distress condition and give the different result in each company and to know the accuracy of this model for predicting company's Financial Distress condition Property and Real Estate sector listed in Indonesia Stock Exchange in 2009-2013 period. The sample consist of 45 Property and Real Estate sector companies which are listed on the Indonesian Stock Exchange in 2009-2013. The sampling technique in this study is purposive sampling and non probability sampling. The method of data analysis is used Zmijewski Model then the accuracy measurement with Type I Error and Type II error. It shows that Zmijewski Model are useful for predicting company's Financial Distress condition and it given the different result for each companies, with the result that 225 companies are predicted exist 2 companies in Financial Distress condition and 223 companies are not in Financial Distress condition. Overall accuracy rate of 99%, 85%, and 99% on the basis of Shareholder's Equity, Net Income and Cash Flows respectively.

Keyword: *Model Zmijewski (X-Score), Prediksi Kondisi Financial Distress, dan Financial Distress*



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Jl. A. Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartosuro Telp. (0271) 717417 Surakarta – 57102

SURAT PERSETUJUAN ARIKEL PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini pembimbing skripsi :
Pembimbing Utama : Zulfa Irawati, SE., M.Si
Telah membaca dan mencermati artikel publikasi ilmiah yang merupakan ringkasan skripsi
dari mahasiswi :

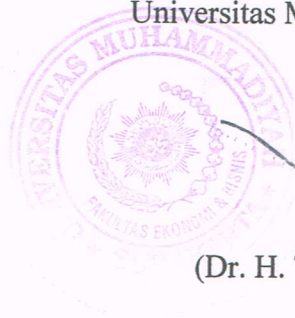
Nama : AYUK PRIYANTINI
NIM : B 100120154
Jurusan : MANAJEMEN
Judul Skripsi : ANALISIS PENGGUNAAN MODEL *ZMIJEWSKI (X-SCORE)*
UNTUK MEMPREDIKSI KONDISI *FINANCIAL DISTRESS*
PADA PERUSAHAAN SEKTOR PROPERTI DAN *REAL*
ESTATE YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA
PERIODE 2009-2013

Artikel tersebut layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan.
Demikian persetujuan ini dibuat, semoga dapat digunakan seperlunya.

Surakarta, 11 Januari 2016
Pembimbing Utama

(Zulfa Irawati, SE., M.Si)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Muhammadiyah Surakarta



(Dr. H. Triyono, S.E., M.Si)

PENDAHULUAN

Kondisi perekonomian Indonesia akhir-akhir ini mengalami penurunan karena berbagai dampak terutama faktor eksternal atau luar negeri. Faktor eksternal dipengaruhi oleh penguatan laju Dollar AS yang mengalami apresiasi sebesar 10% terhadap mata uang lain, Tiongkok yang melakukan devaluasi Renminbi sebesar 3%, krisis yang dialami Eropa dan turunnya harga beberapa komoditas. Sektor industri Properti dan *Real Estate* merupakan salah satu sektor yang mengalami perlambatan selama beberapa triwulan. Ditengah perlambatan ekonomi yang terjadi pada sektor ini, laju inflasi yang semakin meningkat juga menjadi masalah bagi pelaku bisnis Properti dan *Real Estate* di Indonesia. Tentu saja hal tersebut menjadi ancaman besar bagi pelaku bisnis Properti dan *Real Estate* di Indonesia. Sektor Properti dan *Real Estate* merupakan salah satu sektor yang memiliki daya gerak besar bagi perekonomian suatu Negara begitu pula di Indonesia.

Selain memperhatikan faktor-faktor pendorong laju pertumbuhan perusahaan, perlu adanya pemahaman terhadap potensi kegagalan bisnis yang mengancam. Pengelolaan keuangan yang tepat perlu dilakukan untuk menghindari terjadinya kesalahan yang mengakibatkan menurunnya kinerja perusahaan baik dalam bentuk kesulitan keuangan maupun kegagalan *financial*. Oleh karena itu, penelitian dilakukan untuk mengetahui model *Zmijewski (X-Score)* dapat digunakan atau tidak untuk memprediksi kondisi *Financial Distress* dan memberikan hasil yang berbeda-beda pada setiap perusahaan serta untuk mengetahui keakuratan yang dimiliki model *Zmijewski (X-Score)* dalam memprediksi kondisi *Financial Distress* pada Perusahaan Sektor Properti dan *Real Estate* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2009-2013.

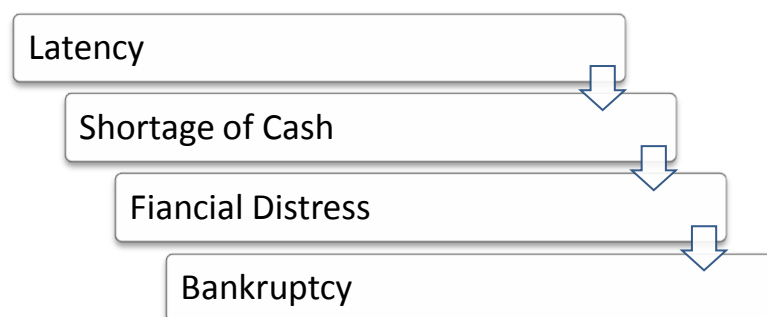
TINJAUAN PUSTAKA

1. Analisis Laporan keuangan

Analisis laporan keuangan adalah menguraikan pos-pos laporan keuangan menjadi unit informasi yang lebih kecil dan melihat hubungannya yang bersifat signifikan atau yang mempunyai makna antara satu dengan yang lain baik antara data kuantitatif maupun data non-kuantitatif dengan tujuan untuk mengetahui kondisi keuangan lebih dalam yang sangat penting dalam proses menghasilkan keputusan yang tepat (Harahap, 2006:190).

2. Kebangkrutan

Kebangkrutan diawali dengan kesulitan keuangan (*financial distress*), yaitu keadaan dimana perusahaan tidak mampu membayar kewajiban pada saat jatuh tempo yang menyebabkan perusahaan mengalami kebangkrutan, atau menyebabkan terjadinya perjanjian kasus dengan kreditur untuk mengurangi atau menghapus hutangnya (Munawir, 2010). Dengan kata lain kebangkrutan juga dapat dikatakan sebagai kegagalan perusahaan dalam menjalankan operasional perusahaan, minimal untuk menutup hutang-hutangnya dengan aset yang dimiliki. Tahapan dari kebangkrutan tersebut dijabarkan sebagai berikut (Kordestani, Biglari, dan Bakhtiari, 2011):



Gambar 2.1. Tahapan Kebangkrutan

3. *Financial Distress*

Financial Distress juga sering disebut dengan kesulitan keuangan merupakan suatu kondisi dimana suatu perusahaan mengalami kondisi finansial yang sulit. Kondisi ini biasanya terjadi sebagai tanda-tanda awal suatu perusahaan akan mengalami kebangkrutan. Peringatan semacam ini memungkinkan pihak manajemen perusahaan untuk melakukan langkah-langkah pencegahan dan penanggulangan apabila terjadi *financial distress* pada perusahaannya. Kondisi *financial distress* terjadi karena adanya beberapa faktor yang mempengaruhi baik dari aspek intern perusahaan maupun ekstern perusahaan. Menurut Foster (1986:536) terdapat beberapa indikator atau sumber informasi kemungkinan terjadinya kondisi *financial distress*. Sumber pertama yaitu dari analisis arus kas pada periode saat ini dan yang akan datang. Kedua, analisis *corporate strategy*. Sumber yang ketiga yaitu *financial statements* pada perusahaan dan kumpulan perbandingan dari perusahaan-perusahaan lain. Keempat, informasi yang datang dari variabel eksternal seperti pengembalian surat-surat berharga dan *bond ratings*.

4. Metode *Zmijewski (X-Score)*

Model *Zmijewski* menggunakan rasio keuangan yang mengukur dengan kinerja perusahaan, *lverage*, dan likuiditas untuk mengembangkan modelnya. Dalam penelitiannya, *Zmijewski* (1984) mensyaratkan satu hal yang krusial. Proporsi dari sampel dan populasi harus ditentukan di awal, sehingga didapat besaran frekuensi *Financial Distress*. Frekuensi ini diperoleh dengan membagi jumlah sampel yang mengalami *Financial Distress* dengan jumlah sampel keseluruhan (Rismawati, 2012). Model *Zmijewski* pertama kali digunakan dalam penelitian pada 40 perusahaan bangkrut dan 800 perusahaan non-bangkrut.

Tingkat akurasi model ini dalam mengestimasi sampel yang digunakan sebesar 99% (Avenhuis, 2013).

$$X = -4,3 - 4,5 X_1 + 5,7 X_2 - 0,004 X_3$$

Dimana : $X_1 = \frac{Net\ Income}{Total\ Assets}$

$$X_2 = \frac{Total\ Liabilities}{Total\ Assets}$$

$$X_3 = \frac{Current\ Assets}{Current\ Liabilities}$$

Nilai *Cut-Off* yang berlaku dalam model ini adalah 0. Hal ini berarti perusahaan yang nilai X-nya lebih besar dari atau sama dengan 0 diprediksi akan mengalami *Financial Distress* di masa depan. Sebaliknya, perusahaan yang memiliki nilai X lebih kecil dari 0 diprediksi tidak akan mengalami *Distress* (Rismawati, 2012).

5. Alternatif Perbaikan Kondisi *Financial Distress*

Jika perusahaan menghadapi kegagalan atau kesulitan keuangan, harus diketahui dahulu apakah kesulitan keuangan tersebut bersifat jangka pendek atau jangka panjang. Kesulitan keuangan yang bersifat jangka pendek apabila tidak segera ditanggulangi dapat menimbulkan kesulitan keuangan jangka panjang. Kesulitan keuangan jangka pendek yang dimaksud adalah kesulitan dalam likuiditas perusahaan, sedangkan kesulitan keuangan jangka panjang berkaitan dengan solvabilitas perusahaan. Terdapat beberapa cara untuk mengatasi kesulitan keuangan yang dihadapi oleh suatu perusahaan, di antaranya sebagai berikut (Sudana, 2011:249-252):

a. Penyelesaian Sukarela (Voluntary Settlements)

Ada beberapa alternatif penyelesaian secara sukarela, yaitu sebagai berikut:

- 1) *Extensions* (perpanjangan)
 - 2) *Composition*
 - 3) *Liquidation by voluntary agreement*
- b. Penyelesaian Lewat Pengadilan (*Settlements Involving Litigation*)
- 1) Likuidasi (*Liquidation*)
 - 2) Reorganisasi Perusahaan

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan metode penelitian kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik (Sugiyono, 2009:7). Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis data sekunder dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling*. Penelitian ini menggunakan populasi laporan keuangan perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2009-2013.

Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan desain *non-probability sampling*. Pada penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* yang dibagi atas dua kriteria yaitu umum dan khusus. Kriteria umum sampel penelitian ini adalah kriteria yang harus dipenuhi oleh seluruh sampel yang akan digunakan dalam penelitian, yaitu:

- 1) Perusahaan Properti dan *Real Estate* yang telah *go public* dan *listed* di Bursa Efek Indonesia periode 2009-2013.
- 2) Perusahaan Properti dan *Real Estate* yang mencantumkan laporan keuangan secara lengkap selama periode 2009-2013.
- 3) Laporan keuangan yang dicantumkan perusahaan sektor Properti dan *Real Estate* berakhir pada bulan Desember tahun 2013.

Kriteria khusus pada sampel penelitian ini digunakan untuk mengkategorikan sampel penelitian. Sampel dibagi atas dua kategori yaitu perusahaan yang mengalami *Financial Distressed* dan perusahaan yang tidak mengalami *Financial Distressed*. Berikut adalah kategori khusus yang digunakan pada sampel penelitian:

Tabel 3.1. Kategori Khusus Sampel

Dasar Kategori	<i>Distressed</i>	<i>Non-Distressed</i>
<i>Shareholder's Equity</i>	< 0	> 0
<i>Net Income</i>	< 0	> 0
<i>Cash Flow Ratio</i>	< 0	> 0

Dalam penelitian ini sampel yang digunakan adalah laporan keuangan perusahaan sektor Properti dan *Real Estate* yang *listed* di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2009-2013 yang berjumlah 225 perusahaan. Berikut adalah daftar sampel yang telah diseleksi sesuai dengan kriteria khusus:

Tabel 3.2. Klasifikasi Perusahaan *Distressed* dan *Non-Distressed*

Periode	Jumlah Total Perusahaan	Shareholder's Equity		Net Income		Cash Flow Ratio	
		Distressed	Non-distressed	Distressed	Non-distressed	Distressed	Non-distressed
2009	45	0	45	7	38	0	45
2010	45	0	45	7	38	0	45
2011	45	0	45	5	40	0	45
2012	45	0	45	5	40	0	45
2013	45	0	45	7	38	0	45
Total	225	0	225	31	194	0	225

Sumber: Hasil Olahan Data

Keseluruhan data keuangan yang terkumpul dan yang telah dikategorikan kedalam perusahaan *distressed* atau *non-distressed* selanjutnya dianalisis dengan menggunakan persamaan model *Zmijewski*. Kemudian data diolah untuk mendapatkan nilai statistik deskriptif menggunakan *software* SPSS V20.0. Variabel kemudian dihitung dengan Model *Zmijewski*, skor yang didapat dari perhitungan kemudian dibandingkan dengan nilai *cut-off* model *Zmijewski*. Dari hasil perbandingan tersebut, dapat diketahui apakah sampel yang diprediksi mengalami *distressed* atau tidak.

Selanjutnya, tingkat akurasi pada variabel model *Zmijewski* diuji dengan menggunakan *Type I Error* dan *Type II Error*. *Type I Error* adalah kesalahan yang terjadi jika model memprediksi sampel tidak mengalami *Distress* sedangkan kenyataannya mengalami *Distress*. *Type I Error* dihitung dengan persamaan (Waqas, Hussain dan Anees, 2014):

$$Type\ I\ Error\ \% = \frac{\text{Jumlah Perusahaan Distress Yang Tidak Dikategorikan Mengalami Financial Distress}}{\text{Jumlah Total Perusahaan Distress}} \times 100\%$$

Type II Error dihitung dengan persamaan:

$$Type\ II\ Error\ \% = \frac{\text{Jumlah Perusahaan Non – Distress Yang Dikategorikan Mengalami Financial Distress}}{\text{Jumlah Total Perusahaan Non – Distress}} \times 100\%$$

Kemudian dilakukan perhitungan selanjutnya yang digunakan untuk mengetahui keakuratan Model *Zmijewski* secara keseluruhan. Tingkat akurasi dihitung dengan persamaan:

$$Tingkat\ Akurasi = \frac{\text{Jumlah Prediksi Benar}}{\text{Jumlah Sampel per Kategori}} \times 100\%$$

Batas toleransi kesalahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebesar 15%. Selanjutnya, Tingkat akurasi dan error selanjutnya digunakan untuk menyimpulkan akurat atau tidaknya Model *Zmijewski* dalam memprediksi kondisi *Financial Distress* pada Perusahaan Sektor Properti dan *Real Estate*.

HASIL PENELITIAN

Statistik deskriptif dapat digunakan dalam penelitian sampel bila peneliti hanya inging mendeskripsikan data sampel, tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk populasi dimana sampel itu diambil (Wiyono, 2011:171). Statistik deskriptif dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2. Statistik Deskriptif

		Statistics		
		X1_NITA	X2_TLTA	X3_CACL
N	Valid	225	225	225
	Missing	0	0	0
Mean		,044931	,388183	2,870578
Median		,039200	,402500	1,510000
Std. Deviation		,0554479	,1774893	6,6298789
Range		,4279	1,0015	73,2900
Minimum		-,1118	,0075	,1700
Maximum		,3161	1,0090	73,4600
Sum		10,1096	87,3412	645,8800

Sumber: Hasil Olah Data SPSS

Dari tabel diatas dapat dilihat jumlah sampel (N) penelitian sebanyak 225. Rata-rata dari X1 (NITA) bernilai 0,044931, rata-rata X2 (TLTA) bernilai 0,388183 dan rata-rata X3 (CACL) bernilai 2,870578. Standar deviasi terendah berasal dari X1 (NITA) sebesar 0,0554479, kemudian X2 (TLTA) sebesar 1,774893 dan standar deviasi tertinggi dari X3 (CACL) sebesar 6,6298789. Range merupakan selisih dari

dari nilai maksimum dan minimum yaitu X1 (NITA) sebesar 0,4279, X2 (TLTA) sebesar 1,0015 dan X3 (CACL) sebesar 73,2900. X1 (NITA) memiliki nilai minimum sebesar -0,1118 dan nilai maksimum sebesar 0,3161. X2 (TLTA) memiliki nilai minimum sebesar 0,0075 dan nilai maksimum sebesar 0,3161. X3 (CACL) memiliki nilai minimum sebesar 0,1700 dan nilai maksimum sebesar 73,4600. SUM merupakan jumlah dari masing-masing variabel X1 (NITA) sebesar 10,1096, X2 (TLTA) sebesar 87,3412 dan X3 (CACL) sebesar 645,8800.

B. PERHITUNGAN KATEGORI *SHAREHOLDER'S EQUITY*, *NET INCOME*, DAN *CASH FLOW RATIO*

Tabel 1 Perhitungan *Type I Error* dan *Type II Error* Kategori *Shareholder's Equity*, *Net Income*, dan *Cash Flow Ratio*

	Distressed		Non Distressed		Akurasi
	Correct	Incorrect (<i>Type I Error</i>)	Correct	Incorrect (<i>Type II Error</i>)	
Shareholder's Equity	0%	0%	99%	1%	99%
	0	0	223	2	
Net Income	0%	100%	99%	1%	85%
	0	31	192	2	
Cash Flow Ratio	0%	0%	99%	1%	99%
	0	0	223	2	

Sumber: Hasil Olahan Data

Pada Kategori *Shareholder's Equity* secara keseluruhan kesalahan prediksi Model *Zmijewski* atas *Type I Error* sebesar 0% karena tidak adanya perusahaan yang masuk dalam kategori *Distressed* dan *Type II Error* sebesar 1% dari kesalahan prediksi atas 2 perusahaan. Sehingga dapat disimpulkan keakuratan atas prediksi kondisi *Financial Distress* Model *Zmijewski* dari kategori *Shareholder's Equity* adalah sebesar 99%.

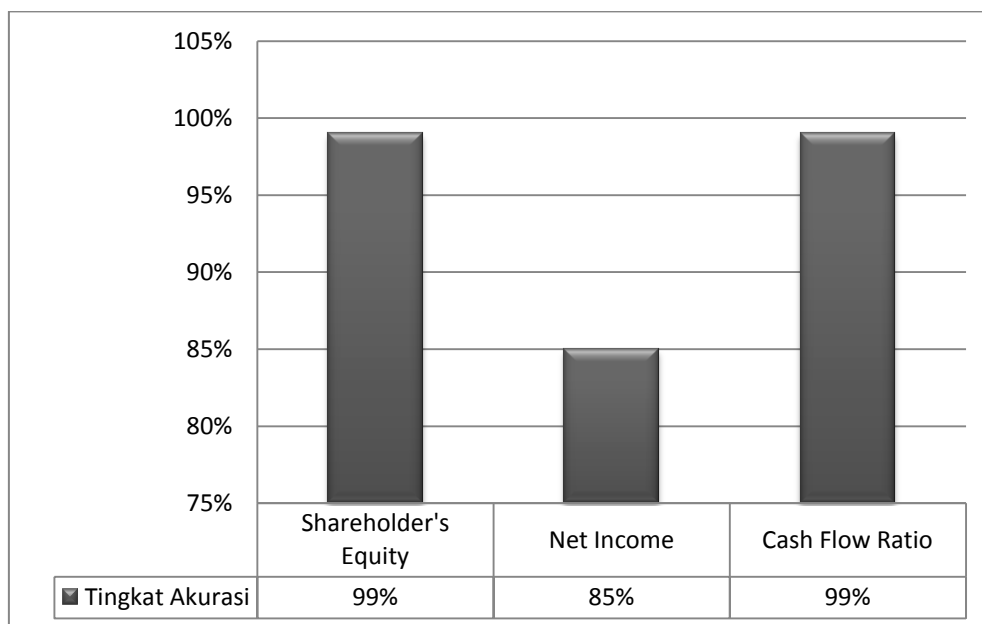
Pada Kategori *Net Income* secara keseluruhan kesalahan prediksi Model *Zmijewski* atas *Type I Error* adalah sebesar 100% karena hasil prediksi atas kelompok

perusahaan *Distressed* seluruhnya salah. Kesalahan prediksi Model *Zmijewski* atas *Type II Error* sebesar 1% dari kesalahan prediksi 2 perusahaan. Sehingga dapat disimpulkan keakuratan atas prediksi kondisi *Financial Distress* Model *Zmijewski* dari kategori *Net Income* adalah sebesar 85%.

Kategori *Cash Flow Ratio* memiliki kesalahan prediksi Model *Zmijewski* atas *Type I Error* sebesar 0% karena tidak adanya perusahaan yang masuk dalam kategori *Distressed* dan *Type II Error* sebesar 1% dari kesalahan prediksi atas 2 perusahaan. Sehingga dapat disimpulkan keakuratan atas prediksi kondisi *Financial Distress* Model *Zmijewski* dari kategori *Cash Flow Ratio* adalah sebesar 99%.

C. REKAPITULASI KEAKURATAN DARI TIAP KATEGORI

Tabel 4.51. Rekapitulasi Tigkat Akurasi Dari Tiap Kategori



Sumber: Hasil Olahan Data

Berdasarkan semua perhitungan *Type I Error* dan *Type II Error*, dapat diketahui bahwa dari kategori *Shareholder's Equity* dan *Cash Flow Ratio* Model *Zmijewski* memiliki tingkat akurasi hampir mencapai 100% dan dari Kategori *Net Income* Model

Zmijewski memiliki tingkat akurasi yang lebih rendah yaitu sebesar 85%. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa Model *Zmijewski* memiliki keakuratan untuk digunakan memprediksi kondisi *Financial Distress* perusahaan Properti dan *Real Estate* di Indonesia karena kesalahan prediksi tidak lebih dari batas toleransi yang telah ditentukan.

SIMPULAN

Penelitian ini dilakukan untuk memprediksi kondisi *Financial Distress* pada perusahaan sektor Properti dan *Real Estate* menggunakan Model *Zmijewski* serta untuk mengetahui keakuratan dari model tersebut. Setelah dilakukan perhitungan dan analisis tentang keakuratan Model *Zmijewski* dalam memprediksi kondisi *Financial Distress* pada perusahaan sektor Properti dan *Real Estate*, kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Model *Zmijewski* dapat digunakan untuk memprediksi kondisi *Financial Distress* perusahaan dan memmberikan hasil yang berbeda-beda pada setiap perusahaan yang menjadi sampel penelitian, sehingga dari 225 perusahaan diprediksi terdapat 2 perusahaan dalam kondisi *Financial Distress* dan 223 perusahaan lainnya tidak dalam kondisi *Financial Distress*.
2. Model *Zmijewski* memliki keakuratan dalam memprediksi kondisi *Financial Distress* perusahaan karena kesalahan prediksi tidak lebih dari batas toleransi yang telah ditentukan, dengan tingkat akurasi pada kategori *Shareholde's Equity* sebesar 99%, kategori *Net Income* sebesar 85%, dan kategori *Cash Flow Ratio* sebesar 99%.

DAFTAR PUSTAKA

- AHL, 2015, Rupiah Akan Alami Pelemahan Lanjutan, Metrotvnews, [Http://Ekonomi.Metrotvnews.Com/Read/2015/09/17/431983/Rupiah-Akan-Alami-Pelemahan-Lanjutan](http://Ekonomi.Metrotvnews.Com/Read/2015/09/17/431983/Rupiah-Akan-Alami-Pelemahan-Lanjutan) Di Akses Pada 17 September 2015.
- Alenxander, H.B., 2015, Mochtar Riady:Ekonomi Negara Bergantung Pada Sektor Properti, Kompas, [Http://Properti.Kompas.Com/Read/2015/08/27/073534221/Mochtar.Riady.Ekono mi.Negara.Bergantung.Pada.Proprieti](http://Properti.Kompas.Com/Read/2015/08/27/073534221/Mochtar.Riady.Ekono mi.Negara.Bergantung.Pada.Proprieti) Di Akses Pada 17 September 2015.
- Andyna, A.S., 2015, Melihat Prospek Properti untuk Akhir Tahun, Koran Sindo, [Http://M.Koransindo.Com/Read/1034550/150/Melihatprospekpropertiuntukakhirt ahun1439951941](http://M.Koransindo.Com/Read/1034550/150/Melihatprospekpropertiuntukakhirt ahun1439951941) Di Akses Pada 22 September 2015.
- Avenhuis, J.O., (2013), "Testing The Generalizability of The Bankruptcy Prediction Models of Altman, Ohlsonand Zmijewski for Dutch Listed And Large Non-Listed Firms", *Journal of Business Administration*, Publisher: University of Twente, Hal. 38-39.
- Boedijoewono, N., 2007, *Pengantar Statistika Ekonomi dan Bisnis (Deskriptif)*, Edisi Kelima Jilid 1, Yogyakarta, Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN.
- Brigham, E.F. dan Joel F. Houston, 2001, *Manajemen Keuangan*, Edisi Kedelapan Buku 1,Edisi Bahasa Indonesia, Alih Bahasa Oleh Dodo S. dan Herman W., Jakarta, Erlangga.
- Brigham, E.F. dan Michael C. Ehrhardt, 2005, *Financial Management : Theory And Practice*, International Student Edition, China, Thomson South Western.
- Cooper, D.R. dan C. William Emory, 1996, *Metode Penelitian Bisnis*, Edisi Kelima Jilid 1, Jakarta, Erlangga.
- Dwijayanti, S.P.F., (2010), "Penyebab, Dampak, dan Prediksi Dari Financial Distress Serta Solusi Untuk Mengatasi Financial Distress", *Jurnal Akuntansi Kontemporer*, Vol. 2, No. 2, Hal. 194-202.
- Febriawan, R., Lucia, A., dan Wibawati, (2014), "Perbandingan Model Logit dan Probit untuk Menganalisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Derajat Pasar Usaha Kecil Menengah (Studi Kasus di Sentra Industri Produk Kulit di Kabupaten Sidoarjo)", *Paper and Presentations Statistic*, RSSSt 519.536, Hal. 1-4.
- Foster, G., 1986, *Financial Statement Analysis*, Second Edition, United States of America, Prentice Hall International.
- Ghozali, I., 2006, *Analisis Multivariate Lanjutan Dengan Program SPSS*, Edisi Pertama, Semarang, Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hanafi, M.M. dan Abdul Halim, 2009, *Analisis Laporan Keuangan*, Edisi Keempat, Yogyakarta, Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN.
- Hanafi, M.M. dan Abdul Halim, 2005, *Manajemen Keuangan*, Edisi 2004/2005, Yogyakarta, BPFE-Yogyakarta.

- Harahap, S.S., 2006, *Analisis Kritis Atas Laporan Keuangan*, Edisi Pertama, Jakarta, PT Rajagrafindo Persada.
- Husein, M.F. dan Galuh, T.P., (2014), "Precision of The Model of Altman, Springate, Zmijewski and Grover for Predicting The Financial Distress", *Journal of Economics, Business and Accountancy Ventura*, Vol. 17, No. 3, Hal 405-416.
- Kasmir, 2011, *Analisis Laporan Keuangan*, Edisi Pertama, Jakarta, PT Rajagrafindo Persada.
- Kordestani, G., Biglari, V., dan Bakhtiar, M., (2011), "Ability of Combinations of Cash Flow Components to Predict Financial Distress", *Journal Business: Theory and Practice*, Vol. 12, No. 3, Hal. 278.
- Mehrazin, A., Mohammad, T., Omid, F., Bashir, G., dan Hamid, S., (2013), "Radial Basis Function In Artificial Neural Network for Prediction of Bankruptcy", *Journal of International Business Research*, Vol. 6, No. 8, Hal. 122.
- Mulyadi, 2010, *Akuntansi Biaya*, Edisi Kelima, Yogyakarta, Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN.
- Mulyono, Sukadi, Rosidi, Sihono, dan Bambang, I., (2011), "Akurasi Metoda Analisis Aktivasi Neutron Pada Pengujian Se dan As Dalam Limbah Padat", *Prosiding Seminar Penelitian dan Pengelolaan Perangkat Nuklir*, ISSN 1410-8178, Hal. 303.
- Munawir, 2010, *Analisis Laporan Keuangan*, Edisi Keempat, Yogyakarta, Liberty.
- Qisthi, D., Suhadak, dan Siti, R.H., (2013), "Analisis X-Score (Zmijewski) Untuk Memprediksi Gejala Kebangkrutan Perusahaan (Pada Industri Otomotif dan Komponennya Yang Terdaftar Di BEI Periode 2009-2011)", *Jurnal Administrasi Bisnis*, Vol. 1, No. 2, Hal. 1-10.
- Rismawati, (2012), "Analisis Perbandingan Model Prediksi *Financial Distress* Altman, Springate, Ohlson, Dan Zmijewski (Studi Empiris Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia)", *Skripsi Ekonomi Akuntansi*, Universitas Hasanuddin Makassar, Hal 25-59.
- Sanusi, A., 2011, *Metodologi Penelitian Bisnis*, Edisi Pertama, Jakarta, Salemba Empat.
- Sekaran, U., 2006, *Research Methods for Business: Metodologi Penelitian Untuk Bisnis*, Edisi Pertama Jilid 1, Jakarta, Salemba Empat.
- Sekaran, U., 2006, *Research Methods for Business: Metodologi Penelitian Untuk Bisnis*, Edisi Pertama Jilid 2, Jakarta, Salemba Empat.
- Sudana, I., M., 2011, *Manajemen Keuangan Perusahaan Perusahaan Teori & Praktik*, Cetakan Pertama, Jakarta, Erlangga.
- Sugiyono, 2009, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Cetakan Kedelapan, Bandung, Alfabeta.
- Supriyanto, 2009, *Metode Riset Bisnis*, Edisi Pertama, Jakarta, PT Indeks.

- Syafitri, L. dan Trisnadi, W., (2015), “Analisis Komparatif Dalam Memprediksi Kebangkrutan Pada Pt. Indofood Sukses Makmur Tbk”, *Jurnal Ilmu Ekonomi*, Dipublikasikan Oleh: Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi MDP, Hal 1-14.
- Waqas, H., Nasir, H. And Umair, A., (2014), “Zmijewski Financial Distress Prediction Model And Its Predictability, A Case of Karachi Stock Exchange”, *Journal of Basic And Applied Scientific Research*, ISSN 2090-4340, Hal.161-162.
- Weston, J.F. dan Thomas E. Copeland, 2010, *Manajemen Keuangan*, Edisi Revisi Jilid 1, Edisi Bahasa Indonesia, Alih Bahasa Oleh A. Jaka W. dan Kibrandoko, Tangerang, Binarupa Aksara.
- Weston, J.F. dan Thomas E. Copeland, 2010, *Manajemen Keuangan*, Edisi Revisi Jilid 2, Edisi Bahasa Indonesia, Alih Bahasa Oleh A. Jaka W. dan Kibrandoko, Tangerang, Binarupa Aksara.
- Widarjono, A., 2010, *Analisis Statistika Multivariat Terapan*, Edisi Pertama, Cetakan Pertama, Yogyakarta, STIM YKPN.
- Wiyono, G., 2011, *Merancang Penelitian Bisnis dengan Alat Analisis SPSS 17.0 dan SmartPLS 2.0*, Edisi Pertama, Yogyakarta, STIM YKPN.
- Zakkiyah, U.Z., Topo, W. dan M.G., Wi Endang N.P., (2014), “Analisis Penggunaan Model Zmijewski (X-Score) dan Altman (Z-Score) Untuk Memprediksi Potensi Kebangkrutan (Studi Pada Perusahaan Tekstil dan Garmen Yang Terdaftar Di (BEI) Bursa Efek Indonesia Periode 2009-2012)”, *Jurnal Administrasi Bisnis*, Vol. 12, No. 2, Hal 2-5.
- Zuraya, N., 2015, Menakar Kekuatan Ekonomi Indonesia, Republika, [Http://Www.Republika.Co.Id/Berita/Koran/Pareto/15/09/14/Nunq878-Menakar-Kekuatan-Ekonomi-Indonesia](http://www.republika.co.id/berita/koran/pareto/15/09/14/nunq878-menakar-kekuatan-ekonomi-indonesia) Di Akses Pada 17 September 2015.