

**ANALISIS PEMILIHAN MODEL PREDIKTOR FINANCIAL DISTRESS TERBAIK
(PERBANDINGAN ANTARA THE ZMIJEWSKI MODEL, THE OHLSON MODEL, THE ALTMAN
MODEL, DAN THE SPRINGATE MODEL)**

**AN ELECTION ANALYSIS OF FINANCIAL DISTRESS PREDICTOR BEST MODEL
(COMPARISON BETWEEN THE ZMIJEWSKI MODEL, THE OHLSON MODEL, THE ALTMAN
MODEL, DAN THE SPRINGATE MODEL)**

F. Susandra

Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Djuanda Bogor
Jl. Tol Ciawi No.1, Kotak Pos 35, Kode Pos 16720, Telp/Fax: 0251(8245155)
Email : farizkasusandra@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to choose the best financial distress models between The Zmijewski Model, The Ohlson Model, The Altman Model and The Springate Model in manufacturing industries listed in the Indonesia Stock Exchange. Samples from this study are industries that satisfied the criteria of purposive sampling. This study took the 2006 - 2007 period is estimated as the sample, and 2008 - 2009 as the year of the validation samples. SPSS 16.0 is applied to process the data of this study. The model used to test the hypothesis logistic regression (logit) analyzes were applied SPSS 16.0. Logistic regression (logit) analysis shows that the Zmijewski Model, The Ohlson Model, The Altman Model and The Springate model can be used to predict financial distress. Meanwhile, both the Zmijewski Model, The Ohlson Model, The Altman Model and The Springate model can be used to predict financial distress, financial difficulties of prediction accuracy rate of the companies listed in the Indonesia Stock Exchange using the Springate model is 25.2% higher than the 1.3% Zmijewski Model, The Ohlson Model of 22.7% and 15% of The Altman model.

Keywords: Financial Distress, logit, Zmijewski, Ohlson, Altman, Springate.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memilih financial distress terbaik antara The Zmijewski Model, The Ohlson Model, The Altman Model dan The Springate Model di industri manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Sampel dari penelitian ini adalah industri yang memenuhi kriteria purposive sampling. Penelitian ini dilakukan pada 2006-2007, dan 2008-2009 sebagai tahun sampel validasi. SPSS 16.0 diterapkan untuk mengolah data penelitian ini. Model yang digunakan untuk menguji hipotesis regresi logistik (logit) analisis yang diterapkan SPSS 16.0. Logististik regresi (logit) analisis menunjukkan bahwa Zmijewski Model, The Ohlson Model, The Altman Model dan Model Springate dapat digunakan untuk memprediksi kondisi financial distress. Sementara itu, baik Zmijewski Model, The Ohlson Model, The Altman Model dan Model Springate dapat digunakan untuk memprediksi kondisi financial distress, kesulitan keuangan tingkat akurasi prediksi perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dengan menggunakan model Springate adalah 25,2% lebih tinggi dari 1,3% Zmijewski Model, The Ohlson Model 22,7% dan 15% dari Model Altman.

Kata kunci: Financial Distress, logit, Zmijewski, Ohlson, Altman, Springate.

PENDAHULUAN

Sejak terjadinya krisis moneter oktober 2008 sampai sekarang banyak perusahaan yang mengalami kondisi ekonomi keuangan yang tidak stabil dan tidak sedikit pula yang mengalami *financial distress*. Turunnya nilai mata uang rupiah yang diikuti dengan kenaikan suku bunga telah melambungkan hutang perusahaan, keadaan ini mengakibatkan perusahaan-perusahaan mengalami kondisi rawan terjadinya kebangkrutan.

Financial distress merebak dan mengganggu kestabilan keuangan perusahaan-perusahaan akibat krisis global. Hal ini rupanya tidak hanya berdampak pada kemungkinan terjadi kebangkrutan tetapi terganggunya kepercayaan publik, tingginya kemungkinan PHK karyawan, dan hal yang ditakuti para investor yaitu kemungkinan kehilangan modal yang diinvestasikannya. *Failure* atau kebangkrutan akan cepat terjadi di negara yang sedang mengalami kesulitan ekonomi, karena kesulitan ekonomi akan memicu semakin cepatnya kebangkrutan perusahaan yang mungkin tadinya sudah sakit kemudian semakin sakit dan akhirnya bangkrut (Rifqi, 2009).

Penelitian akuntansi dan keuangan sering menggunakan model prediksi kebangkrutan untuk mengukur tingkat *financial distress* yang dialami perusahaan. Perusahaan menggunakan model prediksi kebangkrutan secara langsung untuk mengidentifikasi perusahaan yang cenderung mengalami *financial distress*, termasuk kebangkrutan di masa mendatang. Model prediksi kebangkrutan, bagi institusi finansial, digunakan untuk mengetahui risiko kegagalan pembayaran hutang, bagi investor digunakan untuk mengevaluasi keputusan investasi yang potensial, bagi kreditur, untuk menentukan apakah akan melakukan transaksi dengan perusahaan, dan bagi auditor, untuk mengetahui risiko klien dan ketepatan asumsi *going concern* (Boritz *et al.* 2007).

Topik mengenai *financial distress* ini sangat menarik di dunia keuangan. Telah ada beberapa model yang mencoba membantu investor, kreditur, dan manajemen perusahaan dalam memprediksi kondisi keuangan di masa yang akan datang dengan

berbagai indikasi kebangkrutan, supaya tidak terjebak dalam kondisi *distress* dan dapat mengupayakan untuk menghindari hal tersebut. Tujuan suatu perusahaan melakukan analisis risiko *financial distress* adalah untuk mendapatkan *early warning signal* (peringatan awal) bahwa perusahaan akan mengalami kebangkrutan. Jika manajemen dapat memprediksi kejadian tersebut beberapa tahun sebelum terjadi, maka perusahaan dapat mengambil tindakan perbaikan. Selain itu, pemegang saham dan kreditur dapat mengambil tindakan atas modal yang telah mereka tanamkan di perusahaan tersebut.

Semua model tersebut diciptakan dengan menggunakan sampel perusahaan yang berada di Eropa dan Amerika. Sejauh ini, studi yang menggunakan model tersebut untuk memprediksi *financial distress* di Indonesia masih cukup jarang. Beberapa diantaranya yaitu tulisan Hariyono (2005) yang menggunakan Altman Model untuk memprediksi *financial distress* perusahaan tekstil di Indonesia. Tulisan lain yaitu Yanfitri (2005) yang menggunakan Model Altman Z-Score untuk meneliti kegagalan keuangan 34 perusahaan terbuka di Indonesia.

Rifqi (2009) menguji sejauh mana keakuratan keempat model *financial distress* Altman, Springate, Zmijewski, dan Ohlson serta memodifikasi model-model tersebut, sehingga hasilnya Springate merupakan model terbaik dalam memprediksi *financial distress*. Oleh sebab itu, pada saat ini studi mengenai model prediksi *financial distress* dan kebangkrutan menjadi kajian yang banyak diteliti untuk berbagai perusahaan.

Menganalisa kesulitan keuangan suatu perusahaan dengan menggunakan model yang sudah diciptakan dari peneliti sebelumnya yaitu Zmijewski, Ohlson, Altman, Springate, dan lainnya merupakan suatu bentuk kewaspadaan pihak manajemen, investor, kreditur, dan pihak yang berkepentingan untuk mengantisipasi kemungkinan kebangkrutan yang akan terjadi. Sehingga pihak-pihak terkait dapat segera mengambil keputusan dan perbaikan kinerja. Pada dasarnya semua model yang diciptakan dalam penelitian terdahulu seperti penelitian Beaver (1966), Altman (1968), Springate (1978), Ohlson (1980), Zmijewski (1983) merupakan model untuk

memprediksi kebangkrutan. Sedangkan *financial distress* merupakan tahapan sebelum terjadinya kebangkrutan, hal ini akan menyulitkan pihak manajemen dalam mengambil keputusan. Melakukan analisis pada kondisi *financial distress* merupakan tindakan awal pencegahan sebelum terjadinya kebangkrutan.

Luciana (2006) menyatakan bahwa *financial distress* adalah kondisi dimana perusahaan mengalami delisted akibat laba bersih dan nilai buku ekuitas negatif berturut-turut serta perusahaan tersebut telah di-*merger*. Tujuan suatu perusahaan melakukan analisis risiko *financial distress* adalah untuk mendapatkan *early warning signal* (peringatan awal) bahwa perusahaan akan mengalami kebangkrutan. Jika manajemen dapat memprediksi kejadian tersebut beberapa tahun sebelum terjadi, maka perusahaan dapat mengambil tindakan perbaikan. Selain itu, pemegang saham dan kreditur dapat mengambil tindakan atas modal yang telah mereka tanamkan di perusahaan tersebut.

Secara umum, kegagalan finansial yang terjadi pada suatu perusahaan diklasifikasikan ke dalam dua kelompok berikut (Martin, 1995):

a. Kegagalan Ekonomi (*Economic Distressed*)

Kegagalan dalam arti ekonomi biasanya berarti bahwa perusahaan kehilangan uang atau pendapatan, perusahaan tidak mampu menutupi biayanya sendiri, ini berarti tingkat labanya lebih kecil dari biaya modal atau nilai sekarang dari arus kas perusahaan lebih kecil dari kewajiban. Kegagalan terjadi bila arus kas sebenarnya dari perusahaan tersebut jauh dibawah arus kas yang diharapkan. Bahkan kegagalan juga dapat berarti bahwa tingkat pendapatan atas biaya historis dari investasinya lebih kecil daripada biaya modal perusahaan yang dikeluarkan untuk investasi tersebut.

b. Kegagalan Keuangan (*Financial Distressed*)

Pengertian *financial distressed* adalah kesulitan dana baik dalam arti dana dalam pengertian kas atau dalam pengertian modal kerja. Sebagian *asset liability management* sangat berperan dalam pengaturan untuk menjaga agar tidak terkena *financial distressed*.

Salah satu indikator yang dipakai untuk mengetahui tingkat *financial distress*

perusahaan adalah indikator keuangan. Kesulitan keuangan dapat diartikan sebagai ketidakmampuan perusahaan untuk membayar kewajiban keuangannya pada saat jatuh tempo yang menyebabkan *financial distress* perusahaan. Kesulitan keuangan jangka pendek bisa berkembang menjadi kesulitan tidak *solvable*, dan perusahaan bisa dilikuidasi atau direorganisasi.

Telah disebutkan diatas bahwa topik *financial distress* ini telah menyita perhatian peneliti keuangan di dunia. Hal ini terbukti dari banyaknya penelitian-penelitian terdahulu yang mengungkapkan berbagai model untuk memprediksi kebangkrutan maupun *financial distress*. Beaver (1966) menggunakan teori *Gambler's Ruin* yaitu melihat perusahaan sebagai "wadah kas" dimana distress dicapai saat wadah tersebut kehabisan kas. Altman (1968) mengemukakan sebuah formula yang bisa digunakan untuk memprediksi kemungkinan *financial distress* perusahaan dengan menggunakan metodologi *multivariate*. Altman mengambil sampel dengan jumlah yang sama antara dua kategori (*paired sample*). Sampai saat ini model prediksi ini masih sering digunakan dalam memprediksi *financial distress* atau kebangkrutan dalam perusahaan.

Springate (1978) juga menggunakan metode statistik dan teknik yang digunakan Altman tetapi sampelnya berbeda. Springate mengambil sampel perusahaan di Kanada. Ohlson (1980) mengemukakan formula yang berbeda dari Altman, sampel dipilih dengan *random sampling* dengan menggunakan metodologi *multinomial logit*. Zmijewski (1983) menggunakan teori yang berbeda, yaitu bahwa profitabilitas, solvabilitas, dan kondisi leverage perusahaan sebagai variable terpenting dalam memprediksi *distress*. Teori ini bisa disamakan dengan teori *liquidity, profitability, dan wealth*. Zmijewski hampir sama dengan Ohlson.

Model-model prediksi *financial distress* ini sangat beragam *output*-nya. Beberapa model menghasilkan prediksi apakah perusahaan akan mengalami *financial distress* atau tidak, diantaranya model Beaver (1966), dan Altman (1968). Model-model yang lain memiliki *output* berupa profitabilitas terjadinya *financial distress*, seperti model Ohlson (1980), Zmijewski (1983), dan Blum (2003).

Sedangkan penelitian di Indonesia tentang prediksi *financial distress* ini masih sangat jarang, baik penelitian dalam menciptakan model baru atau hanya sekedar menguji model yang sudah ada. Diantaranya adalah Luciana (2006) yang menguji rasio-rasio perusahaan menggunakan model *multinomial logit*. Namun penelitian ini hanya menguji rasio-rasio secara individual dan tidak menciptakan sebuah model baru. Penelitian Hadi dan Anggraeni (2008) yang membandingkan tiga model (*The Altman Model, The Zmijewski Model, dan The Springate Model*) dalam memprediksi delisting perusahaan terbaik dengan menggunakan metode *regresi logistic analysis*.

Rumusan Masalah

1. Apakah masing-masing model (The Zmijewski Model, The Ohlson Model, The Altman Model, dan The Springate Model) dapat digunakan untuk memprediksi *financial distress*?
2. Manakah yang merupakan prediktor *financial distress* terbaik antara The Zmijewski Model, The Ohlson Model, The Altman Model, dan The Springate Model untuk mendeteksi *financial distress* perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia?

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang bertujuan untuk menguji ketepatan model prediktor kebangkrutan yang terdiri dari 4 model yaitu Zmijewski Model, Ohlson Model, Altman Model, dan Springate Model. Data yang digunakan merupakan data sekunder.

Populasi dan Sampel

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan yang terdaftar (listing) di Bursa Efek Indonesia pada periode 2006–2009. Berdasarkan *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD) tahun 2006 terdapat 349 perusahaan, tahun 2007 terdapat 343 perusahaan, tahun 2008 terdapat 393 perusahaan, dan tahun 2009 terdapat 404 perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur

yang listing di Bursa Efek Indonesia pada periode 2006 – 2009. Berdasarkan *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD) tahun 2009, terdapat 188 perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Pemilihan sampel pada penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*. Data diperoleh dari website *Indonesian Stock Exchange* (www.idx.co.id) dan *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD) 2009.

Variabel Penelitian

1. Variabel dependen, yaitu *financial distress* perusahaan yang ditunjukkan dengan variabel *dummy* yang hanya terdapat dua kategori. Kategori 1 untuk perusahaan *distress*, dan kategori 0 untuk perusahaan yang *non distress* di BEI pada tahun 2006 – 2009.
2. Variabel independen, yaitu skor *financial distress* dan rasio *financial distress* dari masing-masing model prediksi *financial distress*. Rasio-rasio yang digunakan adalah :

Tabel 1 Daftar Variabel

No.	Variabel	Keterangan
1	NITA	Net Income/Total Assets
2	TLTA	Total Liabilities/Total Assets
3	CACL	Current Assets/Current Liabilities
4	LOGTAGNP	Log (Total Assets/GNP)
5	WCTA	Working Capital/Total Assets
6	CLCA	Current Liabilities/Current Assets
7	EQNEG	1 if Total Liabilities > Total Assets, 0 Otherwise
8	CFOTL	Cash from Operations/Total Liabilities
9	NINEG	1 if Net Income > 0, 0 Otherwise
10	DELTANI	$(NI_t - NI_{t-1}) / (NI_t + NI_{t-1})$
11	RETA	Retained Earning/Total Assets
12	EBITTA	Earning Before Interest and Taxes/Total Assets
13	MVEBVD	Market Value Equity/Book Value of Total Debt
14	EBTCL	Earning Before Taxes/Current Liabilities
15	SATA	Sales/Total Assets

Teknik Analisis Data

1. Skor Ketepatan Prediksi

- a. Zmijewski Model

$$X = -4.3 - 4.5X_1 + 5.7X_2 - 0.004X_3$$

Notasi:

$$X_1 = \text{net income/total assets}$$

$$X_2 = \text{total liabilities/total assets}$$

$$X_3 = \text{current assets/current liabilities}$$

Cut Off :

$$\text{Skor } X > 0 \quad : \text{ Bangkrut}$$

$$\text{Skor } X < 0 \quad : \text{ Tidak Bangkrut}$$

- b. Ohlson Model

$$Y = -1.32 - 0.407Y_1 + 6.03Y_2 - 1.43Y_3 + 0.076Y_4 - 2.37Y_5 - 1.83Y_6 + 0.285Y_7 - 1.72Y_8 - 0.521Y_9$$

Notasi :

- Y_1 = *log(total assets/GNP price-level index)*
- Y_2 = *total liabilities/total assets*
- Y_3 = *working capital/total assets*
- Y_4 = *current liabilities/current assets*
- Y_5 = *1 jika total liabilities exceed total assets, 0 jika sebaliknya*
- Y_6 = *net income/total assets*
- Y_7 = *funds provided by operations/total liabilities*
- Y_8 = *1 jika net income negative for the last two years, 0 jika sebaliknya*
- Y_9 = *measure of change in net income*

Cut Off :

- Skor $Y > 0,38$: **Bangkrut**
- Skor $Y < 0,38$: **Tidak Bangkrut**

c. Altman Model

$$Z = 1.2X_1 + 1.4X_2 + 3.3X_3 + 0.64X_4 + 0.999X_5$$

Notasi:

- X_1 = *working capital/total asset*
- X_2 = *retained earning/total asset*
- X_3 = *earning before interest and taxes/total asset*
- X_4 = *market capitalization/book value of debt*
- X_5 = *sales/total asset*

Cut Off :

- Skor $Z < 1,81$: **Bangkrut**
- Skor $Z 1,81 - 2,99$: **Grey area**
- Skor $Z > 2,99$: **Tidak Bangkrut**

d. Springgate Model

$$S = 1.03A + 3.07B + 0.66C + 0.4D$$

Notasi:

- A = *working capital/total asset*
- B = *net profit before interest and taxes/total asset*
- C = *net profit before taxes/current liabilities*
- D = *sales/total assets*

Cut Off :

- Skor $S < 0,862$: **Bangkrut**
- Skor $S > 0,862$: **Tidak Bangkrut**

2. Analisis Regresi Logistik

Logit atau sering dikenal dengan Regresi Logistik merupakan perkembangan dari diskriminasi. Regresi logistik sebenarnya sama dengan analisis regresi berganda, hanya variabel terikatnya merupakan *dummy* variabel (0 dan 1). Regresi logistik bukanlah regresi yang berbasis OLS jadi tidak memerlukan persyaratan asumsi klasik seperti uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, uji normalitas, uji autokorelasi dan uji linearitas (<http://www.hamzaaak.co.cc/2011/06/uji-asumsi-klasik.html>). Kelayakan sebuah model dilihat dari nilai Negelkerke R-Square atau dilihat dari nilai Hosmer

Lemeshownya. Proses perhitungannya dalam penelitian ini memakai program *Statistical Packet for Social Sciences (SPSS)* versi 16.

HASIL DAN PEMBAHASAN
Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif untuk variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian disajikan dalam tabel statistika deskriptif berupa nilai rata-rata (*mean*), nilai maksimum dan minimum serta nilai deviasi standar. Variabel-variabel independen yaitu skor kebangkrutan yang diperoleh dengan menggunakan The Zmijewski Model, The Ohlson Model, The Altman Model, dan The Springgate Model. Adapun analisis statistik deskriptif ini dilakukan untuk sampel yang diperoleh dalam penelitian ini, sebanyak 30 perusahaan yang terdiri dari 15 perusahaan *distress* dan 15 perusahaan tidak *distress*.

Tabel 2 Statistik Deskriptif

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
NITA	30	.5	-.4	.2	-.002	.1081
TLTA	30	1.0	.2	1.1	.555	.2534
CACL	30	7.1	.4	7.5	1.937	1.8125
LOGTAGNP	30	2.7	4.0	6.6	5.616	.6007
WCTA	30	.7	-.1	.6	.211	.2000
CLCA	30	2.5	.1	2.7	.938	.6731
EQNEG	30	1.0	.0	1.0	.100	.3051
CFOTL	30	1.2	-.3	.9	.134	.2326
NINEG	30	1	0	1	.70	.466
DELTANI	30	2.3	-.4	1.9	.356	.4672
RETA	30	7.3	-6.3	1.0	-.103	1.2472
EBITTA	30	.6	-.4	.2	.021	.1283
MYEBVD	30	5.0	.0	5.0	1.319	1.2990
EBTCL	30	4.5	-2.8	1.7	.113	.7199
SATA	30	2.2	.0	2.2	.846	.5666
Valid N (listwise)	30					

Skor Ketepatan Prediksi

1. Zmijewski Model

Hasil penghitungan skor ketepatan prediksi menggunakan Zmijewski Model dapat dilihat pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3 Skor Model Zmijewski

	Distress	Non Distress	Total
Sampel	15	15	30
Prediksi	7	23	30
Pembuktian	5	13	18
Akurasi total	(18/30 X 100%) = 60%		
Akurasi distress	(5/30 X 100%) = 16.7%		
Akurasi Non Distress	(13/30 X 100%) = 43.3%		

(Sumber: data diolah)

Dari tabel di atas terlihat bahwa dari total sampel 30 perusahaan yang terdiri dari 15 perusahaan mengalami kebangkrutan (*distress*) dan 15 perusahaan tidak mengalami kebangkrutan (*non distress*). Dengan ketepatan prediksi dari Model

Zmijewski adalah 5 perusahaan bangkrut dengan tingkat akurasi 16,7 % dan 13 perusahaan tidak bangkrut dengan tingkat akurasi 43,3 %. Hal ini menunjukkan bahwa Zmijewski model terlalu “optimis” mengkategorikan perusahaan tidak bangkrut padahal pada sampel perusahaan sedang dalam kondisi bangkrut atau *distress*. Bagi investor hal ini akan menyebabkan *adverse selection* dalam membuat keputusan investasi, jika investor mempercayai hasil prediksi Zmijewski maka akibatnya ada kemungkinan di masa depan investor akan kehilangan uangnya. Sehingga dapat dikatakan bahwa model Zmijewski memiliki standar yang rendah dalam menyatakan sebuah perusahaan aman dari kebangkrutan, hal ini bisa dilihat dari rendahnya prediksi pada sampel perusahaan yang mengalami kebangkrutan. Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa The Zmijewski Model dapat memprediksi sebanyak 18 sampel. Dengan demikian, ketepatan The Zmijewski Model dalam memprediksi kebangkrutan adalah sebesar 60% untuk dua tahun sebelum terjadi kebangkrutan.

2. Ohlson Model

Hasil penghitungan skor ketepatan prediksi menggunakan Ohlson Model dapat dilihat pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4 Skor Model Ohlson

	Distress	Non Distress	Total
Sampel	15	15	30
Prediksi	2	28	30
Pembuktian	2	15	17
Akurasi total	$(17/30 \times 100\%) = 57\%$		
Akurasi distress	$(2/30 \times 100\%) = 7\%$		
Akurasi Non Distress	$(15/30 \times 100\%) = 50\%$		

Sumber: (data diolah)

Dari tabel di atas terlihat bahwa dari total sampel 30 perusahaan yang sebenarnya terdiri dari 15 perusahaan yang mengalami kebangkrutan (*distress*) dan 15 perusahaan yang tidak mengalami kebangkrutan (*non distress*). Dengan ketepatan prediksi dari Model Ohlson adalah 2 perusahaan bangkrut dengan tingkat akurasi 7 % dan untuk sampel perusahaan tidak bangkrut diprediksi tepat semua sebanyak 15 perusahaan dengan tingkat akurasi 50 %. Tidak jauh berbeda dengan Model Zmijewski, Model Ohlson juga memiliki standar yang rendah dalam menyatakan sebuah perusahaan

aman dari kebangkrutan, hal ini bisa dilihat dari rendahnya tingkat akurasi prediksi pada sampel perusahaan yang mengalami kebangkrutan. Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa The Ohlson Model dapat memprediksi sebanyak 17 sampel. Dengan demikian, ketepatan The Ohlson Model dalam memprediksi kebangkrutan adalah sebesar 57% untuk dua tahun sebelum terjadi kebangkrutan.

3. Altman Model

Hasil penghitungan skor ketepatan prediksi menggunakan Altman Model dapat dilihat pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5 Skor Model Altman

	Distress	Non Distress	Total
Sampel	15	0	30
Prediksi	28	2	30
Pembuktian	15	0	15
Akurasi total	$(15/30 \times 100\%) = 50\%$		
Akurasi distress	$(15/30 \times 100\%) = 50\%$		
Akurasi Non Distress	$(0/30 \times 100\%) = 0\%$		

Sumber: (data diolah)

Dari tabel di atas terlihat bahwa dari total sampel 30 perusahaan yang sebenarnya terdiri dari 15 perusahaan yang mengalami kebangkrutan (*distress*) dan 15 perusahaan yang tidak mengalami kebangkrutan (*non distress*). Dengan ketepatan prediksi dari Model Altman dapat memprediksi semua sampel perusahaan bangkrut dengan tepat yaitu sebanyak 15 perusahaan dengan tingkat akurasi 50 %. Dan untuk memprediksi sampel perusahaan tidak bangkrut, model Altman tidak mampu memprediksi dengan tepat dengan tingkat akurasinya 0 %. Jika dilihat dari ketepatannya memprediksi perusahaan yang tidak bangkrut maka The Altman Model tidak dapat dengan baik memprediksinya, karena dari 30 sampel hanya 2 perusahaan yang dinyatakan dalam kondisi *grey area*. Dengan ini The Altman Model terlalu “pesimis” dalam memprediksi kebangkrutan sehingga dapat menimbulkan *opportunity cost* bagi investor. Yang jika investor mempercayai prediksi Altman, maka investor akan kehilangan kesempatan mendapat keuntungan dari pertumbuhan perusahaan yang dinyatakan bangkrut padahal tidak. Sehingga dapat dikatakan bahwa Model Altman memiliki standar yang tinggi dalam menyatakan sebuah perusahaan aman dari kebangkrutan, hal

ini bisa dilihat dari tingginya prediksi pada sampel perusahaan yang mengalami kebangkrutan. Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa The Altman Model dapat memprediksi sebanyak 15 sampel. Dengan demikian, ketepatan The Altman Model dalam memprediksi kebangkrutan adalah sebesar 50% untuk dua tahun sebelum terjadi kebangkrutan.

4. Springate Model

Hasil penghitungan skor ketepatan prediksi menggunakan Zmijewski Model dapat dilihat pada Tabel 6 berikut:

Tabel 6 Skor Springate Model

	Distress	Non Distress	Total
Sampel	15	15	30
Prediksi	17	13	30
Pembuktian	13	11	24
Akurasi total	$(24/30 \times 100\%) = 80\%$		
Akurasi distress	$(13/30 \times 100\%) = 43.3\%$		
Akurasi Non Distress	$(11/30 \times 100\%) = 36.7\%$		

Sumber: (data diolah)

Dari tabel di atas terlihat bahwa dari total sampel 30 perusahaan yang sebenarnya terdiri dari 15 perusahaan yang mengalami kebangkrutan (*distress*) dan 15 perusahaan yang tidak mengalami kebangkrutan (*non distress*). Dengan ketepatan prediksi dari Model Springate adalah 13 perusahaan bangkrut dengan tingkat akurasi 43,3 % dan 11 perusahaan tidak bangkrut dengan akurasi 36,7 %. Tidak jauh berbeda dengan model Altman, model Springate juga memiliki standar yang cukup tinggi menyatakan sebuah perusahaan aman dari kebangkrutan, hal ini bisa dilihat dari tingginya prediksi pada sampel perusahaan yang mengalami kebangkrutan. Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa The Springate Model dapat memprediksi sebanyak 24 sampel. Dengan demikian, ketepatan The Springate Model dalam memprediksi kebangkrutan adalah sebesar 60% untuk dua tahun sebelum terjadi kebangkrutan.

Regresi Logistik

Kelayakan penggunaan masing-masing model *financial distress*, dengan Regresi Logistik (Logit) dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 7 Nilai Hosmer and Lemeshow Test

Model	Sig.	Negelkerke	Ket
Zmijewski	0.99	0.729	Dapat digunakan
Ohlson	1.0	1.00	Dapat digunakan
Altman	1.0	1.00	Dapat digunakan
Springate	1.0	1.00	Dapat digunakan

Sumber: (data diolah)

Tabel di atas menunjukkan bahwa keempat model prediktor kebangkrutan dapat digunakan untuk memprediksi *financial distress* dengan baik.

Tabel 8 Hasil Analisis Regresi Logistik

Model	Negelkerke R Square	% Mampu menjelaskan kebangkrutan
Zmijewski	0.013	1.3%
Ohlson	0.227	22.7%
Altman	0.150	15%
Springate	0.252	25.2%

Sumber: (data diolah)

Tabel di atas menunjukkan kemampuan keempat model prediktor kebangkrutan dalam memprediksi *financial distress*. Model prediktor yang dapat memprediksi *financial distress* paling baik adalah model Springate karena model tersebut mampu menjelaskan ketepatan prediksi *financial distress* sebesar 25.2% lebih tinggi dibandingkan dengan model prediktor yang lain. Nilai 25.2% menggambarkan bahwa sebanyak 25.2% faktor keuangan prediksi kebangkrutan dapat dijelaskan oleh model Springate dan sisanya dijelaskan oleh faktor lain.

Pembahasan

Pada dasarnya keempat model kebangkrutan yaitu model Zmijewski, Ohlson, Altman, maupun Springate memasukkan rasio likuiditas, profitabilitas, dan *market capitalization*. Secara teoritis, rasio-rasio tersebut merupakan rasio penting dalam laporan keuangan yang berfungsi menilai kinerja perusahaan, selain itu berfungsi memantau tingkat kesehatan suatu perusahaan. Dalam hal ini dapat terlihat bahwa laporan keuangan memiliki peranan penting dalam menyediakan informasi bagi yang berkepentingan untuk mengambil keputusan jangka pendek maupun jangka panjang yang kaitannya untuk menilai kelangsungan hidup suatu perusahaan. Hasil penelitian ini menemukan bahwa keempat model dapat digunakan untuk memprediksi *financial distress* perusahaan manufaktur. Dan model prediktor *financial distress* yang terbaik adalah *The Springate Model* yang memiliki tingkat akurasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan model lainnya. Dengan adanya hasil penelitian ini, peneliti berharap dapat memberikan manfaat kepada pihak terkait seperti :

1. Manajemen perusahaan dapat menggunakan model terbaik dalam penelitian ini, The Springate Model, untuk mendeteksi *financial distress* lebih awal sehingga dapat melakukan tindakan penghematan berkaitan dengan munculnya biaya kebangkrutan. Misalnya dengan merger atau restrukturisasi keuangan sehingga biaya *financial distress* dapat dihindari.
2. Kreditur dapat menggunakan model terbaik dalam penelitian ini, The Springate Model, untuk mendeteksi *financial distress* lebih awal pada perusahaan yang akan diberikan pinjaman modal dan memonitori pinjaman tersebut. Sehingga pihak kreditur dapat meminimalisir adanya kredit macet pada pinjaman modalnya dimasa yang akan datang.
3. Investor dapat menggunakan model terbaik dalam penelitian ini, The Springate Model, untuk mendeteksi *financial distress* lebih awal pada perusahaan yang akan diinvestasikan. Sehingga investor dapat mengambil keputusan untuk menanamkan sahamnya diperusahaan yang tepat dan dapat menghindari sedini mungkin kehilangan investasinya pada perusahaan yang diprediksi akan mengalami *financial distress*.
4. Akuntan sebagai penyedia informasi keuangan perusahaan dapat menggunakan model prediksi *financial distress* terbaik dalam penelitian ini, *The Springate Model*, untuk mendeteksi tanda-tanda *financial distress* lebih awal. sehingga dapat menilai kemampuan *going concern* perusahaan tersebut.

KESIMPULAN

Kesimpulan pada penelitian yang bertujuan untuk mengetahui prediktor *financial distress* terbaik antara empat model *financial distress*, yaitu The Zmijewski Model, The Ohlson Model, The Altman Model, dan The Springate Model pada perusahaan manufaktur yang *listing* di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2006 – 2009. Dengan menggunakan alat analisis regresi Logistik. Dari hasil pengujian tersebut, maka diperoleh beberapa simpulan sebagai berikut :

- a. Berdasarkan pengujian analisis regresi logistik pada The Zmijewski Model, The Ohlson Model, The Altman Model, dan The Springate Model, maka diperoleh nilai

signifikansi Hosmer & Lemeshow Test masing-masing variabel prediktor kebangkrutan. Adapun nilai signifikansinya untuk The Zmijewski Model, The Ohlson Model, The Altman Model, dan The Springate Model secara berturut-turut adalah 0,989; 1,000; 1,000; dan 1,000. Keempat nilai signifikansi tersebut yang berada di atas 0,05, dengan demikian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. The Zmijewski Model dapat digunakan untuk memprediksi *financial distress* (signifikansi 0,989).
 2. The Ohlson Model dapat digunakan untuk memprediksi *financial distress* (signifikansi 1,000).
 3. The Altman Model dapat digunakan untuk memprediksi *financial distress* (signifikansi 1,000).
 4. The Springate Model dapat digunakan untuk memprediksi *financial distress* (signifikansi 1,000).
- b. Hasil penelitian dengan menggunakan analisis regresi logistik dengan skor *financial distress* masing-masing model sebagai variabel independennya, maka diperoleh nilai Nagelkerke R-Square untuk menilai kebaikan masing-masing model *financial distress* yang diuji. Adapun nilai Nagelkerke R-Square untuk *The Zmijewski Model*, *The Ohlson Model*, *The Altman Model*, dan *The Springate Model* secara berturut-turut adalah 1,3%, 22,7%, 15%, dan 25,2% untuk dua tahun sebelum *financial distress*. Nilai Nagelkerke R-Square tertinggi yaitu The Springate Model sehingga dapat dikatakan bahwa The Springate Model merupakan model prediksi *financial distress* terbaik dalam penelitian ini. Keterangannya sebagai berikut :
1. The Zmijewski Model mampu menerangkan *financial distress* sebesar 1,3% dan sisanya dipengaruhi faktor lain.
 2. The Ohlson Model mampu menerangkan *financial distress* sebesar 22,7% dan sisanya dipengaruhi faktor lain.
 3. The Altman Model mampu menerangkan *financial distress* sebesar 15% dan sisanya dipengaruhi faktor lain.

4. The Springate Model mampu menerangkan *financial distress* sebesar 25,2% dan sisanya dipengaruhi faktor lain.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang diharapkan dapat menjadi pertimbangan penelitian selanjutnya mengenai *financial distress* yaitu jumlah sampel dan periode terbatas hanya dari tahun 2006-2007, dan sampel hanya menggunakan industri dari manufaktur. Bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan *financial distress* sebaiknya mengembangkan kriteria *financial distress* yang lain dan mengembangkan sampel penelitian pada industri lain serta dapat menciptakan model baru dalam memprediksi kebangkrutan yang dapat diterapkan di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Altman, Edward I, 1968, **Financial Ratios, Discriminants Analysis and The Prediction of Corporate Bankruptcy**, The Journal of Finance, New York University.
- Beaver, William H, 1996, **Financial Ratios as Prediction of Failure**, Journal of Accounting Research, Supplement,
- Blums, Martins, 2003, **D-Score Bankruptcy Prediction Model for Middle Market Public Firms**, Macalester College Paper.
- Boritz, J.Efrim, Kennedy, Duane B, dan Sun, Jerry Y, 2007, **Predicting Business Failure in Canada**, School of Accountancy, University of Waterloo, Canada.
- Fakhrurozie, 2007, **Analisis Pengaruh Kebangkrutan Bank dengan Metode Altman Z-Score terhadap Harga Saham Perusahaan Perbankan di Bursa Efek Jakarta**, Skripsi Universitas Negeri Semarang.
- Fanny, Margareta & Saputra, Sylvia, 2005, **Opini Audit Going Concern: Kajian Berdasarkan Model Prediksi Kebangkrutan, Pertumbuhan Perusahaan, dan Reputasi Kantor Akuntan Publik (Studi pada Emiten Bursa Efek Jakarta)**, Simposium Nasional Akuntansi VIII, Solo.
- Ghozali, Imam, 2009, **Ekonometrika**, Program Doktor Universitas Diponegoro.
- Harahap, Sofyan Syafri, 2007, **Analisis Kritis Atas Laporan Keuangan**, Rajawali Pers, Jakarta.
- Hadi, Syamsul dan Anggraeni, Atika, 2008, **Pemilihan Prediktor Delisting Terbaik (Perbandingan Antara The Zmijewski Model, The Altman Model, dan The Springate Model)**, Simposium Nasional Akuntansi XI, Pontianak.
- Hariani, Delvia, 2009, **Analisis Potensi Kebangkrutan dengan Menggunakan Model Altman pada Perusahaan Food dan Beverage Go Public di Bursa Efek Indonesia**, Lampung.
- Luciana, 2006, **Kondisi Prediksi Financial Distress Perusahaan Go Publik Dengan Menggunakan Multinomial Logit**, Jurnal Ekonomi dan Bisnis Vol. XII.
- Nugraheni, Aprilia, 2005, **Analisis Ketepatan Prediksi Potensi Kebangkrutan Melalui Altman Z-Score dan Hubungannya dengan Harga Saham pada Perusahaan Perbankan yang Listing di Bursa Efek Jakarta**, Semarang.
- Ohlson, James A, 1980, **Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy**, Journal of Accounting Research Vol. 18 No. 1 Spring.
- Purwanti, Yulia, 2005, **Analisis Rasio Keuangan Dalam Memprediksi Kondisi Keuangan Financial Distress Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar di BEJ**, Jogyakarta.
- Rani, Paramita Eka, 2010, **Analisis Pemilihan Prediktor Kebangkrutan Terbaik (Perbandingan Antara The Zmijewski Model, The Altman Model, dan The Springate Model)**, Lampung.
- Renata, Erizka Famia, 2011, **Analisis Ketepatan Prediksi Kebangkrutan Perusahaan (Perbandingan Antara Model Altman dan Model Springate)**, Lampung.
- Rifqi, Muhammad, 2009, **Analisis Perbandingan Model Prediksi Financial Distress Altman, Ohlson, Zmijewski, dan Springate dalam penerapannya di Indonesia**, Jakarta.
- Rodliyah, Siti, **Penerapan Analisis Diskriminan Altman Untuk Memprediksi Tingkat Kebangkrutan (Studi Kasus Pada Perusahaan**

Tekstil dan Produk Tekstil yang Tercatat di BEJ).

- Sadgove, Kit, 2006, **The Complete Guide Business Risk Management**, Gower Publishing Company.
- Burlington, England. Samarkoon, Lalith P. dan Hasan, Tanweer, 2003, **Altman's Z-Score Models of Predicting Corporate Distress: Evidence from Emerging Sri Lankan Stock Market**, Journal of the Academy of Finance, vol.1, pp. 119-125.
- Shumway, Tyler, 2001, **Forecasting Bankruptcy More Accurately: A Simple Hazard Model**, University of Michigan.
- Springate, Gordon L.V, 1978, **Predicting Possibility of Failure in a Canadian Firm**, M.B.A. Research Project.
- Wang, Ying dan Campbell, Michael, 2010, **Financial Ratios and The Prediction of Bankruptcy: The Ohlson Model Applied to Chinese Publicly Taded Companies**, ASBBS Annual Conference
- Zmijewski, Mark, 1983, **Predicting Corporate Bankruptcy: An Empirical Comparison of The Extant Financial Distress Model**, Working Paper, SUNNY, Buffalo.
- Zu'amah, Surroh, 2005, **Perbandingan Ketepatan Klasifikasi Model Prediksi Kepailitan Berbasis Akrual dan Berbasis Aliran Kas**, Simposium Nasional Akuntansi VIII. Solo.