

**ANALISIS KEAKURATAN MODEL ALTMAN, GROVER,  
OHLSON, DAN ZMIJEWSKI DALAM MEMPREDIKSI  
KEBANGKRUTAN PERUSAHAAN  
(Studi Kasus Pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar  
di Bursa Efek Indonesia Periode 2012–2016)**

(Skripsi)

Oleh  
**Putri Irmala Sari**



**FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2018**

## **ABSTRACT**

### **ANALYSIS OF ACCURACY ALTMAN MODEL, GROVER, OHLSON AND ZMIJEWSKI IN PREDICTING CORPORATE BANKRUPTCY (Case Study On A Manufacturing Companies Listed On The Indonesia Stock Exchange Period 2012 – 2016)**

**By:**

**Putri Irmala Sari**

*This research was conducted to find the best prediction model for used in manufacturing companies listed on Indonesia Stock Exchange (IDX) by comparing four prediction models of bankruptcy namely Altman Model, Grover, Ohlson and Zmijewski The comparison is done by analyzing the accuracy and error rate of each model. The data used are financial reports published by the company. Sampling technique is purposive sampling with total sample acquired 16 companies. The result of this research gives the result that the Zmijewski Model is a bankruptcy prediction model with the highest accuracy of 68.75% with error type I of 12.50% and type II error of 18.75%. Therefore, accurate bankruptcy prediction model for manufacturing companies listed on the BEI is Model Zmijewski, because this model has the best accuracy level than the Altman, Grover and Ohlson models.*

*Keywords: Bankruptcy, Altman Model, Grover Model, Ohlson Model, Zmijewski Model*

## **ABSTRAK**

### **ANALISIS KEAKURATAN MODEL ALTMAN, GROVER, OHLSON DAN ZMIJEWSKI DALAM MEMPREDIKSI KEBANGKRUTAN PERUSAHAAN (Studi Kasus Pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2012–2016)**

**Oleh:**

**Putri Irmala Sari**

Penelitian ini dilakukan untuk mencari model prediksi terbaik untuk digunakan pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan membandingkan empat model prediksi kebangkrutan yaitu Model Altman, Grover, Ohlson dan Zmijewski. Perbandingan dilakukan dengan menganalisis tingkat akurasi dan tingkat *error* dari setiap model. Data yang digunakan merupakan laporan keuangan yang dipublikasikan oleh perusahaan. Teknik pengambilan sampel adalah *purposive sampling* dengan total sampel yang didapat sebanyak 16 perusahaan. Hasil penelitian memberikan hasil bahwa Model Zmijewski merupakan model prediksi kebangkrutan dengan tingkat akurasi tertinggi sebesar 68.75% dengan tipe *error* I sebesar 12.50% dan tipe *error* II sebesar 18.75%. Maka dari itu model prediksi kebangkrutan yang akurat untuk perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI adalah Model Zmijewski, karena model ini memiliki tingkat akurasi terbaik dibandingkan Model Altman, Grover dan Ohlson.

**Kata Kunci:** Kebangkrutan, Model Altman, Model Grover, Model Ohlson, Model Zmijewski

**ANALISIS KEAKURATAN MODEL ALTMAN, GROVER,  
OHLSON, DAN ZMIJEWSKI DALAM MEMPREDIKSI  
KEBANGKRUTAN PERUSAHAAN  
(Studi Kasus Pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar  
di Bursa Efek Indonesia Periode 2012–2016)**

Oleh  
**Putri Irmala Sari**

**Skripsi**

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar  
SARJANA ADMINISTRASI BISNIS  
pada  
Jurusan Ilmu Adminitrasi Bisnis  
Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik



**FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2018**

**Judul Skripsi** : **ANALISIS KEAKURATAN MODEL ALTMAN, GROVER, OHLSON, DAN ZMIJEWSKI DALAM MEMPREDIKSI KEBANGKRUTAN PERUSAHAAN (Studi Kasus Pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2012–2016)**

**Nama Mahasiswa** : *Putri Irmala Sari*

**Nomor Pokok Mahasiswa** : 1416051091

**Jurusan** : Ilmu Administrasi Bisnis

**Fakultas** : Ilmu Sosial dan Ilmu Politik



*Ahmad Rifai*  
**Ahmad Rifai, S.Sos., M.Si**  
NIP. 19750204 200012 1 001

*Rialdi Azhar*  
**Rialdi Azhar, SE., M.SA., AK., CA**  
NIP. 231602 891111 101

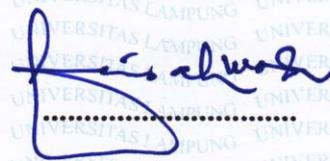
**2. Ketua Jurusan Ilmu Administrasi Bisnis**

*Ahmad Rifai*  
**Ahmad Rifai, S.Sos., M.Si**  
NIP. 19750204 200012 1 001

**MENGESAHKAN**

**1. Tim Penguji**

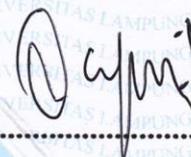
**Ketua : Ahmad Rifai, S.Sos., M.Si**



**Sekretaris : Rialdi Azhar, SE., M.SA., AK., CA**



**Penguji : Damayanti, S.A.N., M.AB**



**2. Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik**



**Dr. Syarif Makhya**  
**NIP. 19590803 198603 1 003**



**Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 04 Juni 2018**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, Skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana), baik di Universitas Lampung maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dari Komisi Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah di tulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Bandar Lampung, 04 Juni 2018  
Yang membuat pernyataan,



Putri Irmala Sari  
NPM 1416051091

## RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Pringsewu pada tanggal 31 Maret 1996 sebagai anak ketiga dari tiga bersaudara, dari pasangan Bapak Untung Prayitno dan Ibu Suyatmi. Kakak pertama bernama M. Safari dan kakak kedua bernama Irwan Junaedi. Penulis berdomisili di Pringsewu Utara Kecamatan Pringsewu Kabupaten Pringsewu.

Penulis memulai pendidikan pada tahun 2000 di Pendidikan Taman Kanak-Kanak (TK) KH. Ghalib Pringsewu yang diselesaikan sampai tahun 2002. Selanjutnya penulis menempuh pendidikan Sekolah Dasar (SD) di SD Muhammadiyah Pringsewu dari tahun 2002 sampai dengan tahun 2008. Setelah menyelesaikan pendidikan SD, penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 3 Pringsewu pada tahun 2008 dan diselesaikan sampai tahun 2011. Selanjutnya pendidikan diteruskan ke jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA), penulis menempuh pendidikan di SMA Negeri 1 Pringsewu pada tahun 2011 dan lulus pada tahun 2014.

Pada tahun 2014, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Ilmu Administrasi Bisnis Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Lampung melalui jalur penerimaan Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Tahun 2017 penulis mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Teluk Dalam

Iir Kecamatan Rumbia Kabupaten Lampung Tengah. Pada tahun 2018 penulis menyelesaikan pendidikan di Universitas Lampung dengan judul skripsi Analisis Keakuratan Model Altman, Grover, Ohlson dan Zmijewski Dalam Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan (Studi Kasus Pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesai periode 2012–2016).

## **MOTTO**

Senyum adalah cara sederhana menikmati hidup

Memilihlah dengan tanpa penyesalan  
(Mary Anne Radmacher)

Lakukan hal-hal yang kau pikir tidak bisa kau lakukan  
(Eleanor Roosevelt)

Bekerjalah bagaikan tak butuh uang. Mencintailah  
bagaikan tak pernah disakiti. Menarilah bagaikan tak  
seorangpun sedang menonton  
(Mark Twain)

## **PERSEMBAHAN**

Teriring rasa syukur kepada sang pencipta Yang Maha Kasih Allah SWT dan pencerah hidup Nabi Muhammad SAW yang selalu melimpahkan kebahagiaan bagi semua umatnya.

Skripsi ini kupersembahkan untuk:

“Mama dan Bapak”

Sebagai wujud tanda bukti dan cintaku kepada kalian serta terima kasih untuk setiap doa, kasih sayang, nasihat, motivasi dan pengorbanan yang selalu kalian berikan kepadaku, tanpa doa dan restu kalian aku tidak dapat sampai di titik ini.

“Semua keluarga, sahabat dan teman-teman yang selalu mendoakan, memotivasi, menemani dan mendukung dalam berbagai hal”

“Dosen pembimbing dan dosen penguji yang sangat berjasa, serta almamater tercinta Universitas Lampung”

## SANWACANA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Tidak lupa shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, para sahabat, semoga kita semua mendapatkan syafaat beliau di Yaumul Akhir kelak. Skripsi dengan judul **“Analisis Akurasi Model Altman, Grover, Ohlson dan Zmijewski Dalam Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan (Studi Kasus Pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2016)”** merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Administrasi Bisnis di Universitas Lampung.

Dalam proses penyelesaian skripsi ini, penulis mendapatkan dukungan, bimbingan, saran dan bantuan dari berbagai pihak. Sehingga pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Syarief Makhya selaku Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Lampung.
2. Bapak Drs. Susetyo, M.Si, selaku Wakil Dekan I Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Lampung.
3. Bapak Drs. Denden Kurnia Drajat, M.Si, selaku Wakil Dekan II Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Lampung.

4. Bapak Ahmad Rifai, S.Sos., M.Si selaku Ketua Jurusan Ilmu Administrasi Bisnis Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Lampung serta selaku dosen pembimbing utama yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, ilmu, saran, kritik dan motivasi kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Suprihati Ali S.Sos., M.Sc selaku Sekretaris Jurusan Ilmu Administrasi Bisnis Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Lampung serta selaku dosen pembimbing akademik terima kasih atas bimbingan dan saran yang diberikan selama ini.
6. Bapak Rialdi Azhar, S.E., M.SA., AK., CA selaku Dosen Pembimbing Pembantu yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, ilmu, saran, kritik dan motivasi kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
7. Ibu Damayanti S.A.N., M.AB selaku Dosen Penguji yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, ilmu, saran, kritik dan motivasi kepada penulis.
8. Seluruh Bapak Dosen dan Ibu Dosen Jurusan Ilmu Administrasi Bisnis Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Uuniversitas Lampung yang telah membagikan ilmunya kepada penulis.
9. Kedua orang tua tercinta Bapak dan Mama yang selalu mendukung untuk terus belajar, yang telah memberikan doa, dukungan materi maupun moril, nasihat, motivasi, ilmu, pelajaran hidup, selalu sabar dan menampung segala keluh kesah, kepercayaan serta kasih sayang yang sangat besar.

10. Kedua mamasku, M. Safari dan Irwan Junaedi yang selalu memberikan doa, semangat, dukungan dalam menempuh pendidikan, nasihat untuk masa depan, pserta motivasi sehingga menjadi pribadi yang lebih baik.
11. Keponakanku, Iyo, Chelsea, Raya, Abde, dan Unna yang selalu menjadi penghibur disaat jenuh dalam mengerjakan skripsi.
12. Seluruh keluarga besarku yang selalu memberikan doa, semangat dan dorongan untuk menyelesaikan skripsi ini.
13. Sahabat-sahabatku, yang selalu meluangkan waktu untuk kumpul bareng biarpun sama-sama sibuk, saling tukar pikiran, bercanda, ejek-ejek. Senja si paling berisik, kalo sama orang lain susah ngalah tapi sama aku ngalah. Dhini si ratu mager, paling lama kalo siap-siap, pencair suasana kalo lagi tegang diantara kita. Riska si pengambil keputusan, cita-citanya pengen punya badan berisi dan akhirnya sekarang tercapai. Kalian semua terkacau, tergokil, da tetap tersolid.
14. Sahabatku lainnya, Monic si pecinta yang berhubungan dengan Korea, pecinta seni, temen semua mata kuliah dari semester 1-6. Mbak Pina si penasihat spriritual. Mia si teman baru rasa teman lama, baru kenal tapi enjoy kalo main bareng.
15. Teman-teman Pejuang S.A.B Dhini, Riska, Senja, Monic, Mbak Pina, Depi, Finky, Ani, Dika, Ade, Aprida, Indri, Mentari, Jepi, Githa, Burhan, Fadjar, Wahyu, Mahardika, Akbar, Olaf, Hafid, Bima, Agung, Refky, Anggi. Semangat untuk para pejuang S.A.B baik sudah berhasil atau sedang mengejar semoga sukses selalu.

16. Teman-teman Jurusan Ilmu Administrasi Bisnis Universitas Lampung angkatan 2014.
17. Teman-teman KKN Fitri, Maol, Popi, Alfran, Robby dan Kak Luthfi terima kasih untuk pengalaman di Desa Teluk Dalam Ilir Kecamatan Rumbia.
18. Seluruh keluarga besar Jurusan Ilmu Administrasi Bisnis Universitas Lampung.
19. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaa, akan tetapi sedikit harapan semoga skripsi yang sederhana ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Bandar Lampung, 04 Juni 2018

Penulis

Putri Irmala Sari

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR RUMUS</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	7
1.3 Tujuan Penelitian .....	8
1.4 Manfaat Penelitian .....	9
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>10</b>
2.1 <i>Signaling Theory</i> .....	10
2.2 Laporan Keuangan .....	12
2.2.1 Pengertian Laporan Keuangan .....	12
2.2.2 Tujuan Laporan Keuangan .....	13
2.3 Analisis Laporan Keuangan .....	13
2.3.1 Pengertian Analisis Laporan Keuangan .....	13
2.3.2 Tujuan dan Manfaat Analisis Laporan Keuangan .....	15
2.4 Analisis Rasio Keuangan.....	16
2.4.1 Pengertian Analisis Rasio Keuangan .....	16
2.4.2 Jenis Rasio Keuangan.....	17
2.5 Kebangkrutan .....	22
2.5.1 Pengertian Kebangkrutan .....	22
2.5.2 Faktor-Faktor Penyebab Kebangkrutan .....	24
2.5.3 Tanda-Tanda Kebangkrutan .....	26
2.5.4 Manfaat Informasi Kebangkrutan .....	27
2.5.5 Alternatif Perbaikan Permasalahan Keuangan .....	28
2.6 Model-Model Prediksi Kebangkrutan .....	29
2.6.1 Model Altman .....	29
2.6.2 Model Grover .....	33
2.6.3 Model Ohlson .....	36
2.6.4 Model Zmijewski .....	40
2.7 Akurasi dan <i>Error</i> .....	42
2.8 Penelitian Terdahulu.....	43

2.9 Kerangka Pemikiran .....	45
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>48</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	48
3.2 Populasi dan Sampel .....	49
3.2.1 Populasi .....	49
3.2.2 Sampel .....	49
3.3 Jenis dan Sumber Data .....	51
3.4 Teknik Pengumpulan Data .....	52
3.5 Definisi Operasional .....	52
3.5.1 Model Altman .....	52
3.5.2 Model Grover .....	53
3.5.3 Model Ohlson .....	54
3.5.4 Model Zmijewski .....	56
3.6 Teknik Analisis Data .....	57
3.6.1. Penghitungan Prediksi Kebangkrutan Model Altman (Alt) .....	57
3.6.1.1 Penghitungan Elemen Keuangan Alt .....	57
3.6.1.2 Penghitungan Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Rumus Alt .....	58
3.6.1.3 Penghitungan Tingkat Akurasi dan Tingkat <i>Error</i> Alt .....	59
3.6.2. Penghitungan Prediksi Kebangkrutan Model Grover (Gro) .....	60
3.6.2.1 Penghitungan Elemen Keuangan Gro .....	60
3.6.2.2 Penghitungan Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Rumus Gro .....	61
3.6.2.3 Penghitungan Tingkat Akurasi dan Tingkat <i>Error</i> Gro .....	62
3.6.3. Penghitungan Prediksi Kebangkrutan Model Ohlson (Ohl) .....	63
3.6.3.1 Penghitungan Elemen Keuangan Ohl .....	63
3.6.3.2 Penghitungan Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Rumus Ohl .....	65
3.6.3.3 Penghitungan Tingkat Akurasi dan Tingkat <i>Error</i> Ohl .....	66
3.6.4. Penghitungan Prediksi Kebangkrutan Model Zmijewski (Zmi) ..	64
3.6.4.1 Penghitungan Elemen Keuangan Zmi .....	67
3.6.4.2 Penghitungan Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Rumus Zmi .....	68
3.6.4.3 Penghitungan Tingkat Akurasi dan Tingkat <i>Error</i> Zmi .....	69
3.6.5 Membandingkan Model Prediksi Kebangkrutan .....	70
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>72</b>
4.1 Gambaran Umum Perusahaan .....	72
4.1.1 Perusahaan <i>Delisting</i> .....	72
4.1.1.1 Multibreeder Adirama Indonesai Tbk (MBAI) .....	72
4.1.1.2 Pania Asia Filament Inti Tbk (PAFI) .....	73
4.1.1.3 Surabaya Agung Industry Pulp Dan Kertas Tbk (SAIP) ..	74
4.1.1.4 Surya Intrindo Makmur Tbk (SIMM) .....	74
4.1.2 Perusahaan <i>Listing</i> .....	75
4.1.2.1 Polychem Indonesia Tbk (ADMG) .....	75
4.1.2.2 Argo Pantes Tbk (ARGO) .....	76
4.1.2.3 Primarindo Asis Infrastructure Tbk (BIMA) .....	76

4.1.2.4	Ever Shine Textile Industry TBK (ESTI) .....	77
4.1.2.5	Panasia Indo Resources Tbk (HDTX) .....	77
4.1.2.6	Toba Pulp Lestari Tbk (INRU) .....	78
4.1.2.7	Kertas Basuki Rachmat Indonesia Tbk (KBRI) .....	79
4.1.2.8	Asia Pacific Fibers Tbk (POLY).....	79
4.1.2.9	Sierad Produce Tbk (SIPD).....	80
4.1.2.10	Suparma Tbk (SPMA) .....	81
4.1.2.11	Sunson Textile Manufacturer Tbk (SSTM) .....	81
4.1.2.12	Tifico Fiber Indonesia Tbk (TFCO) .....	82
4.2	Hasil Analisis Data .....	83
4.2.1	Penghitungan Prediksi Kebangkrutan Model Altman (Alt) .....	83
4.2.1.1	Penghitungan Elemen Keuangan Alt .....	83
4.2.1.2	Penghitungan Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Rumus Alt .....	88
4.2.1.3	Penghitungan Tingkat Akurasi dan Tingkat <i>Error</i> Alt.....	88
4.2.2	Penghitungan Prediksi Kebangkrutan Model Grover (Gro).....	91
4.2.2.1	Penghitungan Elemen Keuangan Gro .....	91
4.2.2.2	Penghitungan Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Rumus Gro .....	94
4.2.2.3	Penghitungan Tingkat Akurasi dan Tingkat <i>Error</i> Gro.....	95
4.2.3	Penghitungan Prediksi Kebangkrutan Model Ohlson (Ohl) .....	97
4.2.3.1	Penghitungan Elemen Keuangan Ohl .....	97
4.2.3.2	Penghitungan Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Rumus Ohl .....	103
4.2.3.3	Penghitungan Tingkat Akurasi dan Tingkat <i>Error</i> Ohl....	105
4.2.4	Penghitungan Prediksi Kebangkrutan Model Zmijewski (Zmi) ...	106
4.2.4.1	Penghitungan Elemen Keuangan Zmi .....	106
4.2.4.2	Penghitungan Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Rumus Zmi.....	110
4.2.4.3	Penghitungan Tingkat Akurasi dan Tingkat <i>Error</i> Zmi ...	111
4.2.4.4	Perbandingan Tingkat Akurasi dan Tingkat <i>Error</i> Model Altman, Grover, Ohlson dan Zmijewski .....	113
4.3	Pembahasan .....	114
4.3.1	Analisis Prediksi Kebangkrutan Model Altman .....	115
4.3.2	Analisis Prediksi Kebangkrutan Model Grover.....	118
4.3.3	Analisis Prediksi Kebangkrutan Model Ohlson.....	120
4.3.4	Analisis Prediksi Kebangkrutan Model Zmijewski .....	123
4.3.5	Perbandingan Tingkat Akurasi Model Kebangkrutan .....	125
4.4	Keterbatasan Penelitian .....	133
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>134</b>
5.1	Kesimpulan.....	134
5.2	Saran .....	134

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

		<b>Halaman</b>
Tabel 1.1	Daftar Laba Bersih dan Total Hutang Sampel Perusahaan <i>Delisting</i> .....	4
Tabel 3.1	Daftar Sampel Perusahaan Manufaktur yang <i>Delisting</i> di Bursa Efek Indonesia .....	50
Tabel 3.2	Daftar Sampel Perusahaan Manufaktur yang <i>Listing</i> di Bursa Efek Indonesia .....	51
Tabel 3.3	Definisi Operasional Model Altman.....	53
Tabel 3.4	Definisi Operasional Model Grover .....	54
Tabel 3.5	Definisi Operasional Model Ohlson .....	55
Tabel 3.6	Definisi Operasional Model Zmijewski.....	56
Tabel 3.7	Prediksi Kebangkrutan Model Altman .....	59
Tabel 3.8	Prediksi Kebangkrutan Model Grover .....	62
Tabel 3.9	Prediksi Kebangkrutan Model Ohlson.....	66
Tabel 3.10	Prediksi Kebangkrutan Model Zmijewski .....	69
Tabel 3.11	Perbandingan Tingkat Akurasi Model Kebangkrutan .....	70
Tabel 3.12	Perbandingan Tingkat <i>Error I</i> dan <i>Error II</i> Model Kebangkrutan.	71
Tabel 4.1	Elemen Keuangan Model Altman.....	83
Tabel 4.2	Hasil Penghitungan Prediksi Kebangkrutan Dengan Nilai Skor Model Altman .....	88
Tabel 4.3	Elemen Keuangan Model Grover .....	91
Tabel 4.4	Hasil Penghitungan Prediksi Kebangkrutan Dengan Nilai Skor Model Grover.....	95
Tabel 4.5	Penghitungan Elemen Keuangan Model Ohlson .....	98
Tabel 4.6	Hasil Penghitungan Prediksi Kebangkrutan Dengan Nilai Skor Model Ohlson .....	104
Tabel 4.7	Elemen Keuangan Model Zmijewski .....	107
Tabel 4.8	Hasil Penghitungan Prediksi Kebangkrutan Dengan Nilai Skor Model Zmijewski.....	110
Tabel 4.9	Perbandingan Tingkat Akurasi Model Kebangkrutan .....	113
Tabel 4.10	Perbandingan Tingkat <i>Error I</i> dan <i>Error II</i> Model Kebangkrutan	113

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran .....	47

## DAFTAR RUMUS

	<b>Halaman</b>
2.1 Model Altman.....	30
2.2 <i>Working Capital to Total Assets</i> .....	31
2.3 <i>Retained Earnings to Total Assets</i> .....	31
2.4 <i>Earning Before Interest and Taxes to Total Assets</i> .....	32
2.5 <i>Market Value of Equity to Book Value of Debt</i> .....	32
2.6 <i>Sales to Total Assets</i> .....	33
2.7 Model Grover.....	34
2.8 <i>Working Capital to Total Assets</i> .....	34
2.9 <i>Earnings Before Interest and Taxes to Total Assets</i> .....	35
2.10 ROA ( <i>Return on Assets</i> ).....	35
2.11 Model Ohlson.....	37
2.12 Log ( <i>Total Assets to GNP</i> ) .....	37
2.13 <i>Total Liabilities to Total Assets</i> .....	38
2.14 <i>Working Capital to Total Assets</i> .....	38
2.15 <i>Current Liabilities to Current Assets</i> .....	38
2.16 ROA ( <i>Return on Assets</i> ).....	39
2.17 <i>Cash Flow from Operation to Total Liabilities</i> .....	39
2.18 <i>Perubahan Net Income</i> .....	40
2.19 Model Zmijewski .....	41
2.20 ROA ( <i>Return on Assets</i> ).....	41
2.21 <i>Debt Ratio</i> .....	42
2.22 <i>Current Ratio</i> .....	42
3.1 Model Altman .....	52
3.2 Model Grover.....	53
3.3 Model Ohlson.....	54
3.4 Model Zmijewski .....	56
3.5 WCTA.....	57
3.6 RETA .....	57
3.7 EBITTA .....	57
3.8 MVEBVD .....	58
3.9 SATA .....	58
3.10 Model Altman .....	58
3.11 Tingkat Akurasi Alt .....	59
3.12 Tingkat <i>Error I</i> Alt.....	59
3.13 Tingkat <i>Error II</i> Alt .....	60
3.14 WCTA.....	60

3.15EBITTA .....	60
3.16ROA .....	61
3.17Model Grover.....	61
3.18Tingkat Akurasi Gro .....	62
3.19Tingkat <i>Error</i> I Gro .....	62
3.20Tingkat <i>Error</i> II Gro .....	63
3.21Log TAGNP.....	63
3.22TLTA .....	63
3.23WCTA.....	64
3.24CLCA.....	64
3.25ROA .....	64
3.26CFOTL.....	64
3.27DELTANI .....	65
3.28Model Ohlson.....	65
3.29Tingkat akurasi Ohl .....	66
3.30Tingkat <i>Error</i> I Ohl.....	67
3.31Tingkat <i>Error</i> II Ohl .....	67
3.32ROA .....	67
3.33 <i>Debt Ratio</i> .....	68
3.34 <i>Current Ratio</i> .....	68
3.35Model Zmijewski .....	68
3.36Tingkat Akurasi Zmi .....	69
3.37Tingkat <i>Error</i> I Zmi .....	70
3.38Tingkat <i>Error</i> II Zmi.....	70
4. 1 Model Altman .....	88
4.2 Model Grover.....	94
4.3 Model Ohlson.....	103
4.4 Model Zmijewski.....	110

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Penentuan Sampel.....	141
Lampiran 2. Elemen Keuangan Model Altman .....	142
Lampiran 3. Penghitungan Model Altman.....	147
Lampiran 4. Elemen Keuangan Model Grover .....	149
Lampiran 5. Penghitungan Model Grover .....	152
Lampiran 6. Elemen Keuangan Model Ohlson.....	153
Lampiran 7. Penghitungan Model Ohlson .....	163
Lampiran 8. Elemen Keuangan Model Zmijewski .....	165
Lampiran 9. Penghitungan Model Zmijewski.....	168

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pertumbuhan ekonomi global dalam lima tahun terakhir cenderung bias ke bawah, hal ini diakibatkan karena pasar keuangan global masih dalam kondisi tidak pasti. Kecenderungan bias kebawah disebabkan oleh perkiraan ekonomi Amerika Serikat (AS) yang tidak setinggi perkiraan semula dan ekonomi China yang masih melambat. Krisis ekonomi yang terjadi pada tahun 2008 dialami beberapa negara besar di dunia dan berdampak pada perekonomian di Indonesia (Gliemourinsie, 2015). Krisis keuangan global berakibat pada melemahnya aktivitas bisnis.

Tidak hanya hal tersebut diatas, dampak dari krisis keuangan global adalah menurunnya nilai tukar rupiah terhadap dolar AS, keadaan ini membuat perusahaan yang menggunakan bahan baku impor harus dapat mengelola keuangan perusahaan dengan baik, karena akan berpengaruh terhadap naiknya biaya produksi (Bi.go.id, 2009). Kondisi ini membuat beberapa perusahaan mengalami *financial distress* yang dapat berdampak pada kebangkrutan.

*Financial distress* adalah tahap penurunan kondisi keuangan yang dialami oleh suatu perusahaan sebelum terjadinya kebangkrutan atau likuidasi (Gunawan, *et al.*, 2017:120). Perusahaan yang dikategorikan mengalami *financial distress* jika perusahaan tersebut memiliki kinerja yang menunjukkan laba bersih negatif

selama beberapa tahun, nilai buku ekuitas negatif, dan indikasi lainnya adalah perusahaan yang mengambil langkah *merger* (Wulandari, *et al.*,2014:3). *Financial distress* merupakan salah satu faktor yang menyebabkan kebangkrutan. Suatu perusahaan dinyatakan bangkrut apabila kondisi keuangannya tidak sehat, baik karena kerugian atau sebab lain sehingga tidak dapat memenuhi kewajibannya.

Kebangkrutan menjadi ancaman bagi setiap perusahaan, baik bagi perusahaan yang baru berdiri maupun yang sudah lama berdiri. Menurut Undang-Undang No. 4 Tahun 1998, kebangkrutan adalah keadaan dimana suatu institusi dinyatakan oleh keputusan pengadilan bila debitur memiliki dua atau lebih kreditur dan tidak membayar sedikitnya satu hutang yang telah jatuh tempo dan dapat ditagih. Kebangkrutan adalah suatu kondisi dimana perusahaan mengalami kegagalan dalam menjalankan operasional perusahaan dalam mendapatkan laba dan ketidakmampuan perusahaan dalam membayar hutang.

Penyebab dari kebangkrutan suatu perusahaan dapat disebabkan dari faktor mikro dan makro. Faktor mikro penyebab kebangkrutan antara lain, kurangnya pengalaman manajemen, serta kurangnya pengetahuan dalam mempergunakan aset dan hutang secara efektif. Faktor makro penyebab kebangkrutan diantaranya yaitu inflasi, sistem pajak dan hukum, depresiasi mata uang asing, dan lainnya (Prihanthini dan Maria, 2013:419). Dengan mengetahui adanya faktor-faktor tersebut, maka kebangkrutan suatu perusahaan dapat diprediksi.

Prediksi kebangkrutan menjadi sesuatu yang penting untuk dikelola dalam dunia bisnis. Prediksi kebangkrutan berfungsi sebagai informasi mengenai keadaan perusahaan, apakah perusahaan masih tergolong sehat atau tidak. Indikator perusahaan bangkrut di pasar modal adalah perusahaan yang *delisting* dari Bursa

Efek Indonesia (BEI). Perusahaan yang *delisting* dari BEI artinya perusahaan tersebut dikeluarkan dari daftar perusahaan yang sahamnya diperjualbelikan di BEI. Bagi investor, perusahaan yang sudah *delisting* identik dengan bangkrut, karena sudah tidak bisa investasi di perusahaan tersebut (Fitriyanti dan Irni, 2015:2). Apabila perusahaan penerbit saham yang tercatat di BEI tidak memenuhi persyaratan pencatatan, maka saham dikeluarkan dari Bursa. Tindakan penghapusan ini dilakukan oleh pihak otoritas BEI untuk melindungi investasi yang dilakukan investor. BEI akan menjaga semua saham yang diperdagangkan berasal dari perusahaan yang memiliki kinerja bagus terutama dari sisi keuangan (Sembiring, 2016:3).

Kemampuan suatu perusahaan untuk dapat bersaing sangat ditentukan oleh kinerja dari perusahaan. Perusahaan yang tidak mampu bersaing untuk meningkatkan kinerja perusahaannya, lambat laun akan tergusur dalam lingkungan bisnisnya dan akan mengalami kebangkrutan. Berdasarkan data yang diperoleh dari BEI selama periode 2012–2016 terdapat 15 perusahaan yang *delisting* dari BEI, 6 diantaranya merupakan perusahaan manufaktur.

Perusahaan manufaktur merupakan salah satu perusahaan yang sangat dipengaruhi oleh stabilitas kurs rupiah terhadap dolar AS, dikarenakan sektor industri manufaktur memiliki ketergantungan terhadap bahan baku impor. Perusahaan manufaktur adalah perusahaan yang dalam kegiatannya mengubah suatu barang dasar menjadi barang setengah jadi ataupun barang jadi. Sektor manufaktur merupakan sektor penting dalam pembangunan ekonomi nasional, karena memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi nasional.

Berikut data laba bersih dan total hutang sampel perusahaan manufaktur yang mempublikasikan laporan keuangan secara lengkap selama 3 tahun sebelum *delisting* dari BEI.

**Tabel 1.1 Daftar Laba Bersih dan Total Hutang Sampel Perusahaan Manufaktur yang *Delisting* di BEI**

No.	Kode Saham	Tahun	Laba Bersih	Total Hutang
1.	MBAI	2009	196,691,000,000	507,313,000,000
		2010	62,130,000,000	458,137,000,000
		2011	11,796,000,000	666,030,000,000
2.	PAFI	2010	(90,966,000,000)	480,991,000,000
		2011	(57,362,000,000)	482,032,000,000
		2012	(31,201,000,000)	493,508,000,000
3.	SAIP	2010	(80,264,000,000)	3,082,894,000,000
		2011	254,183,000,000	625,451,000,000
		2012	(58,067,000,000)	696,825,000,000
4.	SIMM	2009	(8,755,000,000)	87,065,000,000
		2010	(18,878,000,000)	88,812,000,000
		2011	(7,028,000,000)	95,661,000,000

Sumber: Laporan Keuangan Perusahaan (data diolah, 2018)

Berdasarkan tabel 1.1 dapat disimpulkan bahwa pada perusahaan yang *delisting* terjadi penurunan laba dan mengalami laba negatif sebelum dinyatakan *delisting* oleh BEI. Sama halnya dengan total hutang yang cenderung mengalami kenaikan sebelum *delisting* dari BEI. Adanya penurunan laba ataupun laba negatif secara terus-menerus akan menyebabkan perusahaan mengalami kesulitan dalam menjalankan operasi perusahaan, kondisi ini akan berdampak pada kemungkinan perusahaan mengalami kebangkrutan. Begitu juga dengan total hutang yang terus meningkat namun tidak diimbangi dengan kenaikan laba maka akan berisiko pada kondisi perusahaan. Kebangkrutan suatu perusahaan biasanya diawali dengan kesulitan keuangan. Dengan mengetahui adanya kesulitan keuangan yang dialami oleh perusahaan, maka dapat meminimalisir risiko kebangkrutan.

Risiko kebangkrutan bagi perusahaan dapat dilihat dan diukur dari laporan keuangan perusahaan dengan melakukan analisis terhadap laporan keuangan perusahaan. Dengan melakukan analisis laporan keuangan perusahaan, maka pemimpin perusahaan dapat mengetahui keadaan serta perkembangan keuangan perusahaan dan hasil-hasil yang telah dicapai di waktu lampau dan waktu yang sedang berjalan. Analisis laporan keuangan dapat digunakan untuk menilai tingkat kesehatan perusahaan. Pentingnya tingkat kesehatan perusahaan yaitu untuk meningkatkan efisiensi dalam menjalankan usaha, sehingga kemampuan untuk memperoleh laba dapat ditingkatkan dan menghindari adanya potensi kebangkrutan. Selain itu dengan analisis tingkat kesehatan keuangan perusahaan akan dapat menilai kemampuan untuk memenuhi kewajiban-kewajiban jangka pendek, keefektifan penggunaan aktiva, dan hasil penjualan (Zakkiyah *et al.*, 2014).

Analisis rasio merupakan analisis yang paling sering digunakan untuk menilai kinerja keuangan perusahaan. Rasio menggambarkan suatu hubungan atau pertimbangan (*mathematical relationship*) antara suatu jumlah tertentu dengan jumlah yang lain, dan dengan menggunakan alat analisis berupa rasio ini akan dapat menjelaskan atau memberi gambaran kepada penganalisa tentang baik atau buruknya keadaan atau posisi keuangan suatu perusahaan terutama apabila angka rasio pembandingan yang digunakan sebagai standar (Wulandari *et al.*, 2014). Pada umumnya kinerja perusahaan dilihat dari laba yang dihasilkan. Jika memperoleh laba maksimal maka perusahaan dapat mempertahankan kelangsungan hidupnya. Namun, jika perusahaan memperoleh laba negatif terus-menerus maka kemungkinan perusahaan akan mengalami kebangkrutan.

Dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan, terdapat beberapa model kebangkrutan yang dapat digunakan antara lain Model Altman, Model Grover, Model Ohlson, dan Model Zmijewski. Dari hasil prediksi kebangkrutan menggunakan model tersebut, ditemukan perbedaan pada hasil prediksi. Model Altman merupakan salah satu model prediksi yang paling sering digunakan dalam penelitian untuk memprediksi kebangkrutan. Salah satunya penelitian Fitriyanti dan Irni (2015) menyimpulkan bahwa Model Altman adalah model yang paling tepat digunakan untuk memprediksi kebangkrutan dibandingkan dengan Model Zmijewski dan Springate. Hal ini dikarenakan pada Model Altman menggunakan variabel pengukuran *Earnings Before Interest and Taxes* (EBIT), dimana variabel EBIT lebih unggul karena telah memasukkan keseluruhan biaya-biaya seperti biaya bunga dan pajak. Sehingga tingkat pengukuran profitabilitas perusahaan lebih tepat jika dibandingkan dengan Model Zmijewski dan Model Springate. Penelitian Prihantini dan Maria (2013) menyatakan bahwa Model Grover merupakan model prediksi yang paling akurat digunakan untuk memprediksi kebangkrutan dibandingkan dengan Model Altman, Springate dan Zmijewski, dimana tingkat akurasi Model Grover yaitu sebesar 100% .

Christianti (2013) dalam memprediksi *financial distress* menggunakan Model Altman dan Ohlson dengan model asli, model dengan perubahan nilai *cut-off* dan modifikasi model secara keseluruhan diketahui bahwa Model Modifikasi Ohlson merupakan model terbaik yang dapat diterapkan di Indonesia. Hal ini terlihat dari nilai akurasinya yang tertinggi dan nilai tipe *error*-nya yang paling kecil. Model Modifikasi Ohlson sebagai model terbaik kemudian diuji lagi keakuratannya dengan melakukan prediksi pada 10 perusahaan dalam sektor manufaktur tahun

2010. Hasilnya terbukti konsisten, di mana prediksi dengan model modifikasi Ohlson terbukti akurat dalam memprediksi kondisi *financial distress* yang hasil prediksinya sesuai dengan kondisi keuangan riil perusahaan.

Penelitian Gunawan (2017) dalam memprediksi *financial distress* dengan Model Altman, Grover, dan Zmijewski menyimpulkan bahwa Model Zmijewski merupakan model dengan tingkat akurasi tertinggi dibandingkan Model Altman dan Grover. Hal ini dikarenakan pada Model Zmijewski lebih menekankan pada ukuran hutang, sedangkan dua model lainnya lebih menekankan pada ukuran profitabilitas.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Keakuratan Model Altman, Grover, Ohlson, dan Zmijewski dalam Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan (Studi Kasus Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di BEI Periode 2012–2016)”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana hasil analisis prediksi kebangkrutan menggunakan Model Altman pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI periode 2012–2016?
2. Bagaimana hasil analisis prediksi kebangkrutan menggunakan Model Grover pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI periode 2012–2016?
3. Bagaimana hasil analisis prediksi kebangkrutan menggunakan Model Ohlson pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI periode 2012–2016?

4. Bagaimana hasil analisis prediksi kebangkrutan menggunakan Model Zmijewski pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI periode 2012–2016?
5. Model prediksi manakah yang paling akurat dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI periode 2012–2016?

### **1.3 Tujuan Penulisan**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui keakuratan hasil prediksi kebangkrutan dengan menggunakan Model Altman pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI periode 2012–2016.
2. Untuk mengetahui keakuratan hasil prediksi kebangkrutan dengan menggunakan Model Grover pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI periode 2012–2016.
3. Untuk mengetahui keakuratan hasil prediksi kebangkrutan dengan menggunakan Model Ohlson pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI periode 2012–2016.
4. Untuk mengetahui keakuratan hasil prediksi kebangkrutan dengan menggunakan Model Zmijewski pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI periode 2012–2016.
5. Untuk mengetahui model yang paling akurat dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI periode 2012–2016.

#### 1.4 Manfaat Penulisan

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi investor

Dapat memberikan rekomendasi model prediksi kebangkrutan yang paling sesuai di Indonesia yang akan membantu dalam membuat keputusan investasi.

2. Bagi kreditur

Sebagai dasar mengambil keputusan dalam memberikan pinjaman dengan syarat-syarat tertentu atau merancang kebijaksanaan untuk memonitor pinjaman yang telah ada.

3. Bagi perusahaan

Dapat memberikan gambaran mengenai kondisi keuangan perusahaan. Hal ini dapat dijadikan referensi bagi perusahaan untuk melakukan perbaikan ke depannya sehingga penghapusan pencatatan saham (*delisting*) dari lantai bursa dapat dihindari.

4. Bagi akademisi

Dapat memberikan tambahan pengetahuan dan dapat menjadi bahan referensi khususnya untuk mengkaji topik-topik yang berkaitan dengan masalah yang dibahas dalam penelitian ini.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### ***2.1 Signaling Theory***

*Signaling theory* digunakan untuk menjelaskan bahwa laporan keuangan dimanfaatkan perusahaan untuk memberi sinyal positif ataupun negatif kepada pemakainya (Sulistyanto, 2012:65). Sinyal adalah suatu tindakan manajemen perusahaan yang memberi petunjuk bagi investor tentang bagaimana manajemen memandang prospek perusahaan. Aktivitas pemberian sinyal meningkat ketika distribusi informasi kepada investor dan manajemen tidak sama serta ketika *moral hazard* merintangi transfer informasi diantara para pelaku pasar (Sawir, 2004:118). T.C. Melewar (2008) menyatakan *signaling theory* menunjukkan bahwa perusahaan akan memberikan sinyal melalui tindakan dan komunikasi. Perusahaan mengadopsi sinyal-sinyal untuk mengungkapkan atribut yang tersembunyi untuk para pemangku kepentingan (Muhamad, 2015:260).

Menurut Nuswandari (2009:55) *Signaling theory* menjelaskan bahwa pemberian sinyal dilakukan oleh manajer untuk mengurangi asimetri informasi. Perusahaan/manajer memiliki pengetahuan lebih banyak mengenai kondisi perusahaan dibandingkan pihak eksternal. Kurangnya informasi pihak eksternal mengenai perusahaan menyebabkan mereka melindungi diri mereka dengan memberikan harga yang rendah untuk perusahaan. Kemungkinan lain, pihak

eksternal yang tidak memiliki informasi akan berpersepsi sama tentang nilai semua perusahaan. Pandangan seperti ini akan merugikan perusahaan yang memiliki kondisi yang lebih baik karena pihak eksternal akan menilai perusahaan lebih rendah dari yang seharusnya, sebaliknya akan menguntungkan bagi perusahaan yang kondisinya buruk karena pihak eksternal menilai lebih tinggi dari yang seharusnya. Perusahaan dapat meningkatkan nilai perusahaan dengan cara mengurangi asimetri informasi.

Perusahaan yang berkualitas tinggi lebih menyukai sumber dana dari eksternal atau pendanaan bersumber dari internal dibandingkan penerbitan saham baru. Penerbitan saham baru dinilai negatif oleh pasar sehingga dapat menurunkan nilai perusahaan. Pembayaran dividen yang lebih tinggi/rendah dari harapan merupakan sinyal perusahaan memiliki prospek yang bagus/buruk dimasa depan tetapi juga dapat bermakna perusahaan tidak lagi memiliki prospek pendanaan internal (Nuswandari, 2009:55)

Setiawan dan Dini (2014:3) berpendapat bahwa perusahaan yang mempunyai keyakinan bahwa perusahaan tersebut mempunyai prospek yang baik kedepannya akan cenderung mengkomunikasikan berita tersebut kepada para investor. Perusahaan yang berkualitas baik nantinya akan memberi sinyal dengan cara menyampaikan laporan keuangan dengan tepat waktu, hal ini tidak bisa ditiru oleh perusahaan yang berkualitas buruk karena perusahaan berkualitas buruk akan cenderung tidak tepat waktu dalam menyampaikan laporan keuangan. Sinyal yang diberikan oleh perusahaan yang berkualitas baik dianggap sebagai sebagai berita baik (*good news*) sedangkan sinyal yang diberikan oleh perusahaan yang berkualitas buruk dianggap sebagai berita buruk (*bad news*).

## **2.2. Laporan Keuangan**

### **2.2.1 Pengertian Laporan Keuangan**

Laporan keuangan merupakan produk akhir dari serangkaian proses pencatatan dan pengikhtisaran data transaksi bisnis. Ada beberapa definisi laporan keuangan yang dikemukakan oleh beberapa ahli, antara lain:

1. Ikatan Akuntan Indonesia (IAI) (2007:1-2) menyebutkan bahwa laporan keuangan merupakan bagian dari proses pelaporan keuangan yang meliputi neraca, laporan laba rugi, laporan perubahan posisi keuangan, catatan dan laporan lain serta materi penjelasan yang merupakan bagian integral dari laporan keuangan.
2. Hery (2016:3) menjelaskan bahwa laporan keuangan pada dasarnya adalah hasil dari proses akuntansi yang dapat digunakan sebagai alat untuk mengkomunikasikan data keuangan atau aktivitas perusahaan kepada pihak-pihak yang berkepentingan. Dengan kata lain, laporan keuangan ini berfungsi sebagai alat informasi untuk menghubungkan perusahaan dengan pihak-pihak berkepentingan, yang menunjukkan kondisi kesehatan keuangan perusahaan dan kinerja perusahaan.
3. Sugiono dan Edy (2008:3) menerangkan bahwa laporan keuangan merupakan hasil dari kegiatan akuntansi yang mencerminkan kondisi keuangan dan hasil operasi perusahaan. Oleh karena itu, laporan keuangan dapat dipakai sebagai alat untuk berkomunikasi dengan pihak-pihak yang berkepentingan dengan data keuangan perusahaan, sehingga laporan keuangan sering disebut juga *language of business*.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli, dapat diketahui bahwa laporan keuangan adalah catatan informasi keuangan suatu perusahaan pada periode tertentu untuk mengetahui kinerja perusahaan yang meliputi neraca, laporan laba rugi, laporan perubahan ekuitas, laporan arus kas dan catatan atas laporan keuangan.

### **2.2.2 Tujuan Laporan Keuangan**

Menurut Ikatan Akuntan Indonesia (2007:3), laporan keuangan bertujuan untuk:

1. Menyediakan informasi yang menyangkut posisi keuangan, kinerja, serta perubahan posisi keuangan suatu perusahaan yang bermanfaat bagi sejumlah besar pemakai dalam pengambilan keputusan.
2. Laporan keuangan tidak menyediakan semua informasi yang mungkin dibutuhkan pemakai dalam mengambil keputusan ekonomi karena secara umum menggambarkan pengaruh keuangan dan kejadian masa lalu, dan tidak diwajibkan untuk menyediakan informasi non-keuangan.
3. Laporan keuangan juga menunjukkan apa yang telah dilakukan manajemen (*stewardship*), atau pertanggungjawaban manajemen atas sumber daya yang dipercayakan kepadanya.

## **2.3 Analisis Laporan Keuangan**

### **2.3.1 Pengertian Analisis Laporan Keuangan**

Analisis terhadap laporan keuangan suatu perusahaan pada dasarnya karena ingin mengetahui tingkat profitabilitas (keuntungan) dan tingkat risiko atau tingkat kesehatan suatu perusahaan (Hanafi dan Abdul, 2007:5). Menurut Harahap (2002:190) 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.

Analisis laporan keuangan dapat membantu manajemen untuk mengidentifikasi kekurangan atau kelemahan yang ada kemudian membuat keputusan yang rasional untuk memperbaiki kinerja perusahaan dalam rangka mencapai tujuan perusahaan. Analisis laporan keuangan juga berguna bagi investor dan kreditur dalam pengambilan keputusan investasi dan kredit (Hery, 2016:113).

Berdasarkan pengertian diatas dapat diketahui bahwa analisis laporan keuangan merupakan suatu proses untuk membedah laporan keuangan kedalam unsur-unsurnya dan menelaah masing-masing dari unsur tersebut. Menganalisis laporan keuangan berarti menilai kinerja perusahaan, baik secara internal maupun eksternal untuk dibandingkan dengan perusahaan lain yang berada dalam industri yang sama. Hal ini berguna bagi arah perkembangan perusahaan dengan mengetahui seberapa efektif operasi perusahaan telah berjalan. Analisis laporan keuangan merupakan suatu metode yang membantu para pengambil keputusan untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan perusahaan melalui informasi yang didapat dari laporan keuangan.

### 2.3.2 Tujuan dan Manfaat Analisis Laporan Keuangan

Tujuan analisis laporan keuangan menurut Bernstein (1983) dalam Hery (2016:114) adalah sebagai berikut:

1. *Screening*

Analisis dilakukan dengan melihat secara kritis data-data yang terkandung dalam laporan keuangan untuk kepentingan pemilihan investasi atau kemungkinan *merger*.

2. *Forecasting*

Analisis dilakukan untuk memprediksi kondisi keuangan perusahaan di masa yang akan datang.

3. *Diagnosis*

Analisis dilakukan untuk melihat kemungkinan adanya masalah-masalah yang terjadi dalam perusahaan, baik dalam manajemen operasi, keuangan, ataupun masalah lainnya.

4. *Evaluation*

Analisis dilakukan untuk menilai prestasi manajemen, kinerja operasional, tingkat efisiensi, dan lain sebagainya.

5. *Understanding*

Dengan melakukan analisis laporan keuangan, informasi mentah yang ada dalam laporan keuangan akan menjadi lebih bermakna.

Secara umum, manfaat dari dilakukannya analisis laporan keuangan menurut Hery (2016:114) adalah:

1. Untuk mengetahui posisi keuangan perusahaan dalam suatu periode tertentu, baik aset, liabilitas, ekuitas, maupun hasil usaha yang telah dicapai selama beberapa periode.
2. Untuk mengetahui kelemahan-kelemahan yang menjadi kekurangan perusahaan.
3. Untuk mengetahui kekuatan-kekuatan yang menjadi keunggulan perusahaan.
4. Untuk menentukan langkah-langkah perbaikan yang perlu dilakukan di masa mendatang, khususnya yang berkaitan dengan posisi keuangan perusahaan saat ini.
5. Untuk melakukan penilaian kinerja manajemen.
6. Sebagai pembandingan dengan perusahaan sejenis, terutama mengenai hasil yang telah dicapai.

## **2.4 Analisis Rasio Keuangan**

### **2.4.1 Pengertian Analisis Rasio Keuangan**

Menurut Hery (2016:138) analisis rasio keuangan merupakan suatu penghitungan rasio dengan menggunakan laporan keuangan yang berfungsi sebagai alat ukur dalam menilai kondisi keuangan dan kinerja perusahaan. Rasio keuangan adalah angka yang diperoleh dari hasil perbandingan antara satu pos laporan keuangan dengan pos lainnya yang mempunyai hubungan yang relevan dan signifikan. Perbandingan dapat dilakukan antara satu pos dengan pos lainnya dalam satu laporan keuangan atau antarpos yang ada di antara laporan keuangan.

Menurut Sugiono dan Edy (2008:56) analisis rasio adalah suatu angka yang menunjukkan hubungan antara unsur-unsur dalam laporan keuangan. Hubungan tersebut dinyatakan dalam bentuk matematis yang sederhana.

Berdasarkan pengertian di atas dapat diketahui bahwa analisis rasio keuangan adalah cara penghitungan dengan menggunakan perbandingan pada data kuantitatif yang ditunjukkan dalam laporan neraca dan laba rugi. Penghitungan rasio keuangan digunakan untuk menilai kinerja perusahaan di masa lalu, saat ini, dan kemungkinan di masa yang akan datang.

#### **2.4.2 Jenis Rasio Keuangan**

Secara garis besar, ada 5 jenis rasio keuangan yang sering digunakan untuk menilai kondisi keuangan dan kinerja perusahaan, diantaranya (Hery, 2016:142-145):

##### **1. Rasio likuiditas**

Rasio likuiditas mengukur kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendeknya yang segera jatuh tempo. Rasio likuiditas diperlukan untuk kepentingan analisis kredit atau analisis risiko keuangan.

Rasio likuiditas terdiri atas:

- a. Rasio lancar (*current ratio*), merupakan rasio untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendeknya yang segera jatuh tempo dengan menggunakan aset lancar yang tersedia.
- b. Rasio cepat (*quick ratio*), merupakan rasio yang menunjukkan kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendeknya yang segera jatuh tempo dengan menggunakan aset sangat lancar (kas, sekuritas jangka

pendek, dan piutang), tanpa memperhitungkan persediaan barang dagang dan aset lancar lainnya.

- c. Rasio kas (*cash ratio*), merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur seberapa besar uang kas atau setara kas yang tersedia untuk membayar utang jangka pendek.

## 2. Rasio aktivitas

Rasio ini digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi atas pemanfaatan sumber daya yang dimiliki perusahaan atau untuk menilai kemampuan perusahaan dalam menjalankan aktivitasnya. Rasio ini dikenal juga sebagai rasio pemanfaatan aset, yaitu rasio yang digunakan untuk menilai efektivitas dan intensitas aset perusahaan dalam menghasilkan penjualan. Rasio aktivitas terdiri dari:

- a. Perputaran piutang usaha (*account receivable turnover*), merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur berapa lama penagihan piutang usaha atau berapa kali dana yang tertanam dalam piutang usaha akan berputar dalam satu periode.
- b. Perputaran persediaan (*inventory turnover*), merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur berapa kali dana yang tertanam dalam persediaan akan berputar dalam satu periode.
- c. Perputaran modal kerja (*working capital turnover*), merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur keefektifan modal kerja (aset lancar) yang dimiliki perusahaan untuk mengukur keefektifan aset tetap yang dimiliki perusahaan dalam menghasilkan penjualan.

- d. Perputaran aset tetap (*fixed assets turnover*), merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur keefektifan aset tetap yang dimiliki perusahaan dalam menghasilkan penjualan.
- e. Perputaran total aset (*total assets turnover*), merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur berapa jumlah penjualan yang akan dihasilkan dari setiap rupiah dana yang tertanam dalam total aset.

### 3. Rasio solvabilitas

Rasio ini mengukur kemampuan perusahaan dalam memenuhi seluruh kewajibannya. Rasio solvabilitas juga diperlukan untuk kepentingan analisis kredit atau analisis risiko keuangan. Rasio solvabilitas terdiri dari:

- a. Rasio hutang (*debt ratio*), merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur perbandingan antara total hutang dengan total aset. Rasio ini juga sering dinamakan sebagai rasio hutang terhadap aset.
- b. Rasio hutang terhadap ekuitas (*debt to equity ratio*), merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur perbandingan antara total hutang dengan total ekuitas.
- c. Rasio hutang jangka panjang terhadap ekuitas (*long term debt to equity ratio*), merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur perbandingan antara hutang jangka panjang dengan total ekuitas.
- d. Rasio kelipatan bunga yang dihasilkan (*times interest earned ratio*), merupakan rasio yang menunjukkan kemampuan perusahaan dalam membayar bunga. Kemampuan perusahaan diukur dari jumlah laba sebelum bunga dan pajak.

- e. Rasio laba operasional terhadap kewajiban (*operating income to liabilities ratio*), merupakan rasio yang menunjukkan kemampuan perusahaan dalam melunasi seluruh kewajibannya. Kemampuan perusahaan diukur dari jumlah laba operasi.

#### 4. Rasio profitabilitas

Rasio ini menggambarkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba.

Rasio ini dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu:

- a. Rasio tingkat pengembalian atas investasi adalah rasio yang digunakan untuk menilai kompensasi finansial atas penggunaan aset atau ekuitas terhadap laba bersih. Rasio ini terdiri atas:

- 1) Hasil pengembalian atas aset (*return on assets*), merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur seberapa besar jumlah laba bersih yang akan dihasilkan dari setiap rupiah dana yang tertanam dalam total aset.
- 2) Hasil pengembalian atas ekuitas (*return on equity*), merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur seberapa besar jumlah laba bersih yang akan dihasilkan dari setiap rupiah dana yang tertanam dalam total ekuitas.

- b. Rasio kinerja perusahaan adalah rasio yang digunakan untuk mengevaluasi marjin laba dari aktivitas operasi. Rasio ini terdiri dari:

- 1) Marjin laba kotor (*gross profit margin*), merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur besarnya persentase laba kotor atas penjualan bersih.

2) Marjin laba operasional (*operating profit margin*), merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur besarnya persentase laba operasional atas penjualan bersih.

3) Marjin laba bersih (*net profit margin*), merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur besarnya persentase laba bersih atas penjualan bersih.

#### 5. Rasio pasar

Rasio ini digunakan untuk mengestimasi nilai intrinsik perusahaan (nilai saham). Rasio ini terdiri atas:

- a. Laba per lembar saham biasa (*earnings per share*), merupakan rasio untuk mengukur keberhasilan manajemen perusahaan dalam memberikan keuntungan bagi pemegang saham biasa.
- b. Rasio harga terhadap laba (*price earnings ratio*), merupakan rasio yang menunjukkan hasil perbandingan antara harga pasar per lembar saham dengan laba per lembar saham.
- c. Imbal hasil dividen (*dividend yield*), merupakan rasio yang menunjukkan hasil perbandingan antara dividen tunai per lembar saham dengan harga pasar per lembar saham.
- d. Rasio pembayaran dividen (*dividend payout ratio*), merupakan rasio yang menunjukkan hasil perbandingan antara dividen tunai per lembar saham dengan laba per lembar saham.
- e. Rasio harga terhadap nilai buku (*price to book value ratio*), merupakan rasio yang menunjukkan hasil perbandingan antara harga pasar per lembar saham dengan nilai buku per lembar saham.

## 2.5 Kebangkrutan

### 2.5.1 Pengertian Kebangkrutan

Kebangkrutan adalah suatu kondisi dimana perusahaan mengalami kegagalan menjalankan operasional perusahaan dalam menghasilkan laba. Kebangkrutan juga sering disebut likuidasi perusahaan atau penutupan perusahaan atau insolvabilitas (Fitriyanti dan Irni, 2015:3). Sembiring (2016:3) menyatakan bahwa kebangkrutan adalah suatu kegagalan yang terjadi dalam perusahaan, apabila perusahaan mengalami kegagalan ekonomi (*economic distressed*) dan kegagalan keuangan (*financial distressed*). Kegagalan ekonomi (*economic distressed*) yang berarti pendapatan perusahaan tidak mampu lagi menutup biayanya atau tingkat labanya lebih kecil daripada biaya modalnya. Kegagalan keuangan (*financial distressed*) berarti perusahaan gagal memenuhi salah satu atau lebih kondisi didalam ketentuan hutangnya (*default* teknis), serta perusahaan tidak mampu memenuhi kewajibannya pada waktu yang telah ditentukan (*technical insolvency*). Menurut Perwira (2009:3) kebangkrutan adalah kesulitan keuangan sangat parah sehingga perusahaan tidak mampu menjalankan operasinya. Ada beberapa jenis kebangkrutan yang dapat didefinisikan sebagai berikut:

#### 1. *Economic failure*

Perusahaan tidak dapat menutup biaya total, termasuk biaya modal. Usaha yang mengalami *economic failure* dapat meneruskan operasinya sepanjang kreditur berkeinginan untuk menyediakan tambahan modal dan pemilik dapat menerima tingkat pengembalian (*return*) dibawah tingkat bunga pasar.

## 2. *Business failure*

Usaha yang menghentikan operasinya dengan akibat kerugian bagi kreditur. Dengan demikian suatu usaha dapat diklasifikasikan sebagai gagal meskipun tidak mengalami kebangkrutan secara normal. Suatu usaha juga dapat menghentikan/menutup usahanya tetapi tidak dianggap sebagai gagal.

## 3. *Technical insolvency*

Perusahaan dapat dinilai bangkrut apabila tidak memenuhi kewajibannya yang jatuh tempo. *Technical insolvency* menunjukkan kekurangan likuiditas yang sifatnya sementara, dimana suatu waktu perusahaan dapat mengumpulkan uang untuk memenuhi kewajibannya. Di lain pihak, apabila *technical insolvency* merupakan gejala awal dari *economic failure*, maka hal ini merupakan tanda kearah bencana keuangan (*financial disaster*).

## 4. *Insolvency in bankruptcy*

Perusahaan dikatakan *insolvency bankruptcy* bilamana nilai buku dari total kewajiban melebihi nilai pasar dari aset perusahaan. Hal ini merupakan suatu keadaan yang lebih serius bila dibandingkan dengan *technical insolvency*. Sebab pada umumnya hal ini merupakan pertanda dari *economic failure* yang mengarah ke likuidasi suatu perusahaan.

## 5. *Legal bankruptcy*

Istilah kebangkrutan digunakan untuk setiap perusahaan yang gagal. Perusahaan tidak dapat dikatakan bangkrut secara hukum, kecuali diajukan resmi dengan Undang-Undang.

### 2.5.2 Faktor-Faktor Penyebab Kebangkrutan

Sembiring (2016:3) mengungkapkan faktor-faktor penyebab terjadinya kebangkrutan pada perusahaan diantaranya:

1. Faktor umum adalah faktor yang tidak berhubungan langsung dengan perusahaan. Faktor umum terdiri dari empat faktor, yaitu:
  - a. Faktor ekonomi, berasal dari gejala inflasi dan deflasi dalam harga barang dan jasa, kebijakan keuangan, suku bunga dan devaluasi atau revaluasi dengan mata uang asing serta neraca pembayaran, surplus atau defisit dalam hubungannya dengan perdagangan luar negeri.
  - b. Faktor sosial seperti adanya perubahan gaya hidup masyarakat yang mempengaruhi permintaan terhadap produk atau jasa. Faktor sosial yang lain yaitu terjadinya kerusuhan atau kekacauan yang terjadi di masyarakat.
  - c. Faktor teknologi yaitu penerapan teknologi memerlukan biaya pemeliharaan dan implementasi yang cukup tinggi. Pembengkakan terjadi, jika penggunaan teknologi informasi tersebut kurang terencana oleh pihak manajemen, sistemnya tidak terpadu dan para manajer pengguna kurang profesional.
  - d. Faktor pemerintah yaitu terjadinya perubahan kebijakan pemerintah yang akan mempengaruhi perusahaan seperti kebijakan pengenaan tarif ekspor dan impor, kebijakan undang-undang baru bagi perbankan atau tenaga kerja dan lain-lain.
2. Faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar yang berhubungan langsung dengan operasi perusahaan. Faktor eksternal terdiri dari tiga faktor, yaitu:

- a. Faktor pelanggan yaitu terjadinya kehilangan konsumen karena berpaling ke pesaing dan perusahaan gagal mendapatkan konsumen baru, serta perubahan dalam keinginan pelanggan tidak diantisipasi oleh perusahaan. Untuk menjaga hal tersebut perusahaan harus selalu mengantisipasi kebutuhan pelanggan dengan menciptakan produk yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan.
  - b. Faktor pemasok/kreditur, kekuatannya terletak pada pemberian pinjaman dan menetapkan jangka waktu pengembalian hutang yang tergantung pada kepercayaan kreditur terhadap likuiditas perusahaan. Untuk mengantisipasi hal tersebut perusahaan harus selalu menjalin hubungan baik kepada pemasok/kreditur.
  - c. Faktor pesaing, merupakan hal yang harus diperhatikan karena menyangkut perbedaan pemberian nilai tambah kepada konsumen. Persaingan bisnis yang semakin ketat menuntut perusahaan agar selalu memperbaiki diri sehingga bisa bersaing dengan perusahaan lain dalam memenuhi kebutuhan pelanggan.
3. Faktor internal adalah faktor yang berasal dari bagian internal manajemen perusahaan. Faktor internal terdiri dari tiga faktor, yaitu:
- a. Ketidakseimbangan dalam modal yang dimiliki dengan jumlah hutang dan piutang yang dimiliki. hutang yang terlalu besar akan mengakibatkan biaya bunga yang besar sehingga memperkecil laba bahkan bisa menyebabkan erugian. piutang yang terlalu besar juga akan merugikan karena aktiva yang menganggur terlalu banyak sehingga tidak menghasilkan pendapatan.

- b. Manajemen yang tidak efisien akan mengakibatkan kerugian terus-menerus yang pada akhirnya menyebabkan perusahaan tidak dapat membayar kewajibannya. Ketidakefisien ini diakibatkan oleh pemborosan dalam biaya, kurangnya keterampilan dan keahlian manajemen.
- c. Penyalahgunaan wewenang dan kecurangan yang dilakukan oleh karyawan, dan direksi perusahaan. Kecurangan ini akan mengakibatkan kerugian bagi perusahaan yang pada akhirnya membuat perusahaan bangkrut. Kecurangan bisa berbentuk manajemen yang korup ataupun memberikan informasi yang salah pada pemegang saham atau investor.

### **2.5.3 Tanda-Tanda Kebangkrutan**

Sembiring (2016:4) menyebutkan ada dua hal penting yang mampu menunjukkan arah kebangkrutan perusahaan, yaitu:

1. Tanda-tanda yang dapat dilihat oleh perusahaan, diantaranya:
  - a. Penjualan atau pendapatan yang mengalami penurunan secara signifikan.
  - b. Penurunan laba atau arus kas dari operasi.
  - c. Penurunan total aset.
  - d. Harga pasar saham menurun secara signifikan.
  - e. Kemungkinan gagal yang besar dalam industri, atau industri dengan risiko yang tinggi.
  - f. *Young company*, perusahaan berusia muda pada umumnya mengalami kesulitan di tahun-tahun awal operasinya, sehingga harus didukung sumber permodalan yang kuat untuk mencegah terjadinya kesulitan keuangan.
  - g. Pemotongan yang signifikan dalam dividen.

2. Diagnosa dalam defisiensi keuangan dan operasional adalah sebagai berikut:
  - a. Ketidakstabilan laba.
  - b. Tidak mampu memenuhi kewajiban yang telah jatuh tempo dan atau kesulitan dalam memperoleh sumber pendanaan.
  - c. Sistem administrasi dan pelaporan yang tidak efektif dan efisien.
  - d. Kualitas manajemen yang meragukan.
  - e. Ekspansi yang dilakukan tidak sesuai dengan bisnis inti.
  - f. Kegagalan manajemen dalam melakukan antisipasi terhadap perubahan pasar.
  - g. Ketidakmampuan dalam mengendalikan biaya.

#### **2.5.4 Manfaat Informasi Kebangkrutan**

Menurut Gamayuni (2011:164) informasi kebangkrutan dapat bermanfaat bagi beberapa pihak seperti:

1. Kreditur. Informasi kebangkrutan berguna untuk mengambil keputusan apakah akan memberikan pinjaman dengan syarat-syarat tertentu atau merancang kebijaksanaan untuk memonitor pinjaman yang telah ada.
2. Investor. Informasi kebangkrutan dapat membantu investor dalam menentukan sikap terhadap surat-surat berharga yang dikeluarkan oleh suatu perusahaan, ketika menilai kemungkinan perusahaan mengalami kesulitan dan membayar bunga dan hutang pokoknya.
3. Autoritas pembuat peraturan. Informasi kebangkrutan berguna dalam membantu untuk mengeluarkan peraturan-peraturan yang bisa melindungi kepentingan masyarakat.

4. Pemerintah. Pemerintah mempunyai kewajiban untuk melindungi tenaga kerja, industri, dan masyarakat. Informasi kebangkrutan akan membantu dalam mengeluarkan peraturan untuk melindungi masyarakat dari kerugian dan kemungkinan mengganggu stabilitas ekonomi dan politik negara.
5. Auditor. Informasi kebangkrutan berguna untuk memberikan petunjuk jika perusahaan tidak bisa melangsungkan operasinya, maka auditor harus memberikan pendapat tentang adanya petunjuk *going concern* (keberlangsungan usaha).
6. Manajemen. Informasi kebangkrutan berguna untuk mendeteksi kebangkrutan lebih awal, sehingga tindakan-tindakan penghematan dapat dilakukan.

### **2.5.5 Alternatif Perbaikan Permasalahan Keuangan**

Manajemen perlu melakukan perbaikan kesulitan keuangan pada perusahaan agar kebangkrutan tidak benar-benar terjadi. Menurut Kartikasari *et al.* (2014:5) alternatif yang dapat dilakukan berdasarkan besar kecilnya permasalahan keuangan yang dihadapi oleh perusahaan yaitu pemecahan secara formal dan pemecahan secara informal.

#### **1. Pemecahan secara formal**

Dilakukan apabila masalah sudah parah, kreditur ingin mempunyai jaminan keamanan. Dapat dilakukan dengan cara:

- a. Reorganisasi, dilakukan dengan mengubah struktur modal menjadi struktur modal yang layak. Cara ini dilakukan apabila nilai perusahaan diteruskan lebih dari nilai perusahaan dilikuidasi.

- b. Likuidasi, dilakukan dengan menjual aset-aset perusahaan. Cara ini dilakukan apabila nilai perusahaan diteruskan lebih kecil dari nilai perusahaan dilikuidasi.
2. Pemecahan secara informal

Dilakukan apabila masalah belum begitu parah, masalah perusahaan hanya bersifat sementara, dan prospek masa depan masih bagus. Dapat dilakukan dengan cara:

    - a. Perpanjangan (*ekstension*), dilakukan dengan memperpanjang jatuh tempo hutang-hutang.
    - b. Komposisi (*compositio*n), dilakukan dengan mengurangi besarnya tagihan.

## **2.6 Model-Model Prediksi Kebangkrutan**

### **2.6.1 Model Altman**

Analisis kebangkrutan Model Altman adalah salah satu alat yang digunakan untuk meramalkan tingkat kebangkrutan suatu perusahaan dengan menghitung nilai dari beberapa rasio lalu kemudian dimasukkan kedalam suatu persamaan diskriminan. Model Altman *Z-Score* merupakan model yang dikembangkan oleh seorang peneliti berkebangsaan Amerika Serikat bernama Edward I. Altman pada tahun 1968. Altman menggunakan Metode *Multiple Diskriminant Analysis* (MDA) dengan lima jenis rasio keuangan yaitu *working capital to total assets*, *retained earnings to total assets*, *earning before interest and taxes to total assets*, *market value of equity to book value of total debt*, dan *sales to total assets*. Penelitian ini menggunakan sampel 66 perusahaan yang terbagi masing-masing 33 perusahaan bangkrut dan 33 perusahaan yang tidak bangkrut. Hasil studi Altman ternyata

mampu memperoleh tingkat ketepatan prediksi sebesar 95% untuk data satu tahun sebelum kebangkrutan. Untuk data dua tahun sebelum kebangkrutan 72%. Selain itu, diketahui juga bahwa perusahaan dengan profitabilitas yang rendah sangat berpotensi mengalami kebangkrutan (Fitriyanti dan Irni, 2015:3).

Model Altman mengalami beberapa revisi hingga terciptalah persamaan baru yang dapat digunakan pada perusahaan swasta bukan hanya perusahaan manufaktur yang sudah *go public* (Sari, 2015:6). Model ini juga tidak dapat mutlak digunakan karena adakalanya terdapat hasil yang berbeda jika kita menggunakan obyek yang berbeda. Meskipun demikian, penggunaan Model Altman dapat digunakan oleh perusahaan untuk melakukan tindakan-tindakan pencegahan (*early warning*) apabila terindikasi sudah berada pada kondisi menuju kebangkrutan. Formula dari Model Altman dapat dilihat pada rumus 2.1, dimana pada Model Altman memiliki nilai koefisien yang didapat dari hasil triangulasi pada percobaan yang dilakukan secara berulang-ulang. Simbol untuk Model Altman yaitu  $Z'$ . Model yang dihasilkan Altman (1968) adalah sebagai berikut:

$$Z' = 0.717 X_1 + 0.847 X_2 + 3.107 X_3 + 0.42 X_4 + 0.988 X_5 \dots\dots\dots 2.1$$

Dimana:

1. *Working Capital to Total Assets* ( $X_1$ )

Rasio ini digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan modal kerja bersih dari seluruh total aset yang dimiliki. Modal kerja merupakan selisih antara aset lancar dan hutang lancar. Karakteristik likuiditas benar-benar ditentukan secara jelas biasanya sebuah perusahaan yang mengalami kerugian operasi yang terus-menerus akan menyusutkan aset lancar

sehubungan dengan total aset. Modal kerja bersih yang negatif kemungkinan besar akan menghadapi masalah dalam menutupi hutang jangka pendek karena tidak tersedianya aset lancar yang cukup untuk menutupi hutang tersebut, begitu juga sebaliknya (Gamayuni, 2011:163).

$$X_1 = \frac{\text{Working Capital}}{\text{Total Assets}} \dots\dots\dots 2.2$$

## 2. *Retained Earning to Total Assets (X<sub>2</sub>)*

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba ditahan dari total aset perusahaan. Laba ditahan menunjukkan berapa banyak pendapatan perusahaan yang tidak dibayarkan dalam bentuk dividen kepada para pemegang saham (Kartikasari, *et al.*, 2014:5). Usia perusahaan dinyatakan secara implisit dalam rasio ini, sebuah perusahaan baru relatif mungkin akan menunjukkan rasio laba ditahan/total aset yang rendah karena tidak adanya waktu untuk menambah laba kumulatifnya. Oleh karena itu, dapat dibuktikan bahwa perusahaan baru berbeda dari analisis ini, dan kesempatan/peluang untuk diklasifikasikan dalam golongan bangkrut relatif lebih tinggi dari yang lainnya (Gamayuni, 2009:163). Rasio ini merupakan indikator yang menunjukkan efisiensi manajemen dalam mengelola produksi, penjualan, administrasi, dan aktivitas lainnya. Semakin tinggi rasio yang dihasilkan berarti perusahaan memiliki laba yang tinggi untuk membiayai asetnya dan membayar dividen, sehingga akan menurunkan terjadinya *financial distress*.

$$X_2 = \frac{\text{Retained Earning}}{\text{Total Assets}} \dots\dots\dots 2.3$$

### 3. *Earning Before Interest and Taxes to Total Assets (X<sub>3</sub>)*

Rasio ini dihitung dengan membagi total aset perusahaan dengan penghasilan sebelum bunga dan potongan pajak dibagi dengan total aset. Pada pokoknya, merupakan ukuran produktivitas dari aset perusahaan yang sesungguhnya terlepas dari pajak atau faktor *leverage*. Sejak keberadaan pokok perusahaan didasarkan pada kemampuan menghasilkan laba dari aset-asetnya, rasio ini muncul menjadi yang paling utama sesuai untuk studi yang berhubungan dengan kegagalan perusahaan. Keadaan bangkrut dalam pengertian kebangkrutan terjadi saat total hutang melebihi penilaian wajar perusahaan terhadap aset perusahaan dengan nilai ditentukan oleh kemampuan aset menghasilkan laba (Gamayuni, 2009:163).

$$X_3 = \frac{\text{Earning Before Interest and Taxes}}{\text{Total Assets}} \dots\dots\dots 2.4$$

### 4. *Market Value of Equity to Book Value of Total Debt (X<sub>4</sub>)*

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban-kewajiban dari nilai pasar modal sendiri (saham biasa). Nilai pasar ekuitas sendiri diperoleh dengan mengalikan jumlah lembar saham biasa yang beredar dengan harga pasar per lembar saham biasa (Kartikasari, *et al.*, 2014:5). Nilai buku hutang diperoleh dengan menjumlahkan hutang lancar dengan hutang jangka panjang. Rasio yang tinggi menunjukkan proporsi pembiayaan hutang yang tinggi dibandingkan pembiayaan ekuitas. Rasio ini menjadi penentu kebangkrutan yang lebih efektif daripada rasio serupa yang lebih umum digunakan (Gamayuni, 2009:164).

$$X_4 = \frac{\text{Market Value of Equity}}{\text{Book Value of Debt}} \dots\dots\dots 2.5$$

### 5. Sales to Total Assets ( $X_5$ )

Rasio perputaran modal adalah standar rasio keuangan yang menggambarkan kemampuan peningkatan penjualan dari aset perusahaan. Rasio ini merupakan suatu ukuran dari kemampuan manajemen dalam menghadapi kondisi yang kompetitif. Rasio ini menjadi ranking kedua dalam kontribusi keseluruhan ketepatan model diskriminan (Gamayuni, 2009:164). Rasio yang tinggi menunjukkan bahwa perusahaan menggunakan asetnya secara efisien untuk meningkatkan penjualan, sebaliknya rasio yang rendah menunjukkan bahwa perusahaan kurang menggunakan asetnya secara efisien sehingga tidak ada peningkatan penjualan.

$$X_5 = \frac{\text{Sales}}{\text{Total Assets}} \dots\dots\dots 2.6$$

Model Altman menggunakan nilai koefisien yang berbeda pada setiap elemen keuangan yang digunakan dalam rumusnya. Model Altman mengklasifikasikan perusahaan dengan skor  $Z > 2.675$  sebagai perusahaan sehat/terhindar risiko kebangkrutan. Skor  $1.81 < Z < 2.675$  diklasifikasikan sebagai perusahaan *grey area* atau rawan potensi kebangkrutan. Perusahaan dengan skor  $Z < 1.81$  maka perusahaan tersebut diklasifikasikan sebagai perusahaan yang berpotensi bangkrut. Nilai tersebut didapat dari perhitungan rentang interval hasil skor Model Altman pada 66 perusahaan sampel (Gamayuni, 2011:162).

#### 2.6.2 Model Grover

Model Grover merupakan model yang diciptakan dengan melakukan pendesainan dan penilaian ulang terhadap Model Altman *Z-Score*. Menurut Putra dan Rahma (2016:52) Model Grover dikembangkan oleh Jeffrey S. Grover dengan

menggunakan sampel sesuai dengan Model Altman *Z-Score* pada tahun 1968, dengan menambahkan 13 rasio keuangan baru. Sampel yang digunakan sebanyak 70 perusahaan dengan 35 perusahaan yang bangkrut dan 35 perusahaan yang tidak bangkrut pada tahun 1982 sampai 1996. Formula dari Model Grover dapat dilihat pada rumus 2.7, dimana pada Model Grover memiliki nilai koefisien yang didapat dari hasil triangulasi pada percobaan yang dilakukan secara berulang-ulang. Simbol untuk Model Grover yaitu G. Model yang dihasilkan Grover (2001) adalah sebagai berikut:

$$G = 1.65X_1 + 3.404 X_3 - 0.016 ROA + 0.057 \dots\dots\dots 2.7$$

Dimana:

1. *Working Capital to Total Assets* ( $X_1$ )

Rasio ini digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan modal kerja bersih dari seluruh total aset yang dimiliki. Modal kerja merupakan selisih antara aset lancar dan hutang lancar. Karakteristik likuiditas benar-benar ditentukan secara jelas biasanya sebuah perusahaan yang mengalami kerugian operasi yang terus-menerus akan menyusutkan aset lancar sehubungan dengan total aset. Modal kerja bersih yang negatif kemungkinan besar akan menghadapi masalah dalam menutupi hutang jangka pendek karena tidak tersedianya aset lancar yang cukup untuk menutupi hutang tersebut, begitu juga sebaliknya (Gamayuni, 2011:163).

$$X_1 = \frac{\textit{Working Capital}}{\textit{Total Assets}} \dots\dots\dots 2.8$$

## 2. *Earning Before Interest and Taxes to Total Assets (X<sub>3</sub>)*

Rasio ini dihitung dengan membagi total aset perusahaan dengan penghasilan sebelum bunga dan potongan pajak dibagi dengan total aset. Pada pokoknya, merupakan ukuran produktivitas dari aset perusahaan yang sesungguhnya terlepas dari pajak atau faktor *leverage*. Sejak keberadaan pokok perusahaan didasarkan pada kemampuan menghasilkan laba dari aset-asetnya, rasio ini muncul menjadi yang paling utama sesuai untuk studi yang berhubungan dengan kegagalan perusahaan. Keadaan bangkrut dalam pengertian kebangkrutan terjadi saat total hutang melebihi penilaian wajar perusahaan terhadap aset perusahaan dengan nilai ditentukan oleh kemampuan aset menghasilkan laba (Gamayuni, 2009:163).

$$X_3 = \frac{\text{Earning Before Interest and Taxes}}{\text{Total Assets}} \dots\dots\dots 2.9$$

## 3. ROA (*Return On Assets*)

Rasio ini digunakan untuk mengukur seberapa besar jumlah laba bersih yang akan dihasilkan dari setiap rupiah dana yang tertanam dalam total aset (Hery, 2015:145). Rasio ini juga sering disebut sebagai *Ratio on Investment* (ROI). Apabila nilai rasio ini semakin tinggi, maka semakin efektif perusahaan dalam menggunakan aktiva yang dimiliki untuk menghasilkan laba (Putra dan Rahma, 2016:58).

$$ROA = \frac{\text{Earning After Taxes}}{\text{Total Assets}} \dots\dots\dots 2.10$$

Model Grover menggunakan nilai koefisien yang berbeda pada setiap elemen keuangan yang digunakan dalam rumusnya. Kriteria penilaian dari Model Grover yaitu, suatu perusahaan dalam keadaan bangkrut apabila skor yang dihasilkan

berdasarkan perhitungan persamaan kurang dari atau sama dengan  $-0.02$  ( $G \leq -0.02$ ). Sedangkan nilai untuk perusahaan yang tidak bangkrut atau sehat adalah lebih dari atau sama dengan  $0.01$  ( $G \geq 0.01$ ). Nilai tersebut didapat dari perhitungan rentang interval hasil skor Model Grover pada 70 perusahaan sampel (Putra dan Rahma, 2016:53).

### 2.6.3 Model Ohlson

Model Ohlson ditemukan oleh James Ohlson pada tahun 1980, pada awal penemuannya, Ohlson meragukan metode MDA yang ditemukan Altman. Ohlson terinspirasi oleh penelitian-penelitian sebelumnya dan melakukan modifikasi atas studinya (Sembiring, 2016:4). Ohlson menggunakan data tahun 1970–1976 dan sampel sebanyak 105 perusahaan yang bangkrut dan 2.058 perusahaan yang tidak bangkrut. Jika Altman menggunakan sumber data dari *Moody's Manual*, maka Ohlson menggunakan data laporan keuangan yang diterbitkan untuk pajak. Ohlson dalam penelitiannya menggunakan Model Logit (*multiple logistic regression*) untuk model probabilitas kebangkrutan dalam memprediksi kebangkrutan. Ohlson berpendapat bahwa Model Logit dapat menutupi kekurangan yang terdapat di Metode MDA yang digunakan oleh Altman (Christianti, 2013:79).

Menurut Lee *et al.* (2016:132) Metode MDA seperti pada Model Altman mempunyai beberapa kelemahan, antara lain:

1. Terdapat kebutuhan pasti terhadap pengujian statistik dalam penelitian model prediksi sehingga menimbulkan adanya pembatasan ruang lingkup penelitian.

2. Hasil perhitungan dengan menggunakan model analisis diskriminan mempunyai interpretasi yang sempit, karena berdasarkan pada aturan peringkat.
3. Prosedur perbandingan yang digunakan menggunakan prosedur berdasarkan keinginan dari peneliti.

Formula dari Model Ohlson dapat dilihat pada rumus 2.11, dimana pada Model Ohlson memiliki nilai koefisien yang didapat dari hasil triangulasi pada percobaan yang dilakukan secara berulang-ulang. Simbol untuk Model Ohlson yaitu O. Model yang dihasilkan Ohlson (1980) adalah sebagai berikut:

$$O = -1.32 - 0.407X_1 + 6.03X_2 - 1.43X_3 + 0.0757X_4 - 2.37 X_5 - 1.83X_6 + 0.285 X_7 - 1.72X_8 - 0.521X_9 \dots\dots\dots 2.11$$

Dimana:

1. Log TAGNP ( $X_1$ )

Rasio ini digunakan untuk menilai kinerja perusahaan, perusahaan kecil cenderung memiliki kesempatan lebih besar untuk gagal. Pengubahan dalam bentuk log mempunyai implikasi penting untuk menjaga independensi indeks tingkat harga. Semakin besar nilainya maka semakin baik kinerja perusahaan. Variabel ini memiliki koefisien negatif yang mengakibatkan nilai skor semakin kecil (Nair, 2015:223).

$$X_1 = \text{Log} \frac{\text{Total Assets}}{\text{GNP}} \dots\dots\dots 2.12$$

2. *Total Liabilities to Total Assets* ( $X_2$ )

Rasio ini menunjukkan tingkat sejauh mana aset perusahaan telah dibiayai oleh penggunaan hutang. Variabel ini memiliki koefisien positif, yang menyebabkan

nilai skor semakin besar. Jadi dalam variabel ini menunjukkan semakin besar nilai yang diperoleh maka semakin buruk kinerja perusahaan (Nair, 2015:223).

$$X_2 = \frac{\text{Total Liabilities}}{\text{Total Assets}} \dots\dots\dots 2.13$$

### 3. *Working Capital to Total Assets (X<sub>3</sub>)*

Rasio ini digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan modal kerja bersih dari seluruh total aset yang dimiliki. Modal kerja merupakan selisih antara aset lancar dan hutang lancar. Modal kerja bersih yang negatif kemungkinan besar akan menghadapi masalah dalam menutupi hutang jangka pendeknya karena tidak tersedianya aset lancar yang cukup untuk menutupi hutang tersebut, begitu juga sebaliknya (Nair, 2015:223).

$$X_3 = \frac{\text{Working Capital}}{\text{Total Assets}} \dots\dots\dots 2.14$$

### 4. *Current Liabilities to Current Assets (X<sub>4</sub>)*

Rasio ini menunjukkan tingkat sejauh mana aset perusahaan telah dibiayai oleh penggunaan hutang. Semakin besar nilai rasio yang dimiliki perusahaan, maka semakin besar nilai skor dari perusahaan tersebut karena memiliki koefisien positif. Jika nilai skor semakin kecil maka menunjukkan kinerja perusahaan yang semakin baik (Nair, 2015:223).

$$X_4 = \frac{\text{Current Liabilities}}{\text{Current Assets}} \dots\dots\dots 2.15$$

### 5. Dummy Ekuitas (X<sub>5</sub>)

Elemen ini digunakan untuk menilai total hutang terhadap total aset. Bernilai 1 berarti sering terjadi kelebihan total hutang atas total aset, namun bernilai 0

jika sebaliknya. Jika sering terjadi kelebihan total hutang atas total aset atau bernilai 1 maka perusahaan rawan atas kebangkrutan (Nair, 2015:223).

#### 6. *Return on Assets (X<sub>6</sub>)*

Rasio ini digunakan untuk mengukur seberapa besar jumlah laba bersih yang akan dihasilkan dari setiap rupiah dana yang tertanam dalam total aset (Hery, 2015:145). Rasio ini juga sering disebut sebagai *Ratio on Investment (ROI)*. Apabila nilai rasio ini semakin tinggi, maka semakin efektif perusahaan dalam menggunakan aktiva yang dimiliki untuk menghasilkan laba (Putra dan Rahma, 2016:58).

$$X_6 = \frac{\text{Earning After Taxes}}{\text{Total Assets}} \dots\dots\dots 2.16$$

#### 7. *Cash Flow from Operation to Total Liabilities (X<sub>7</sub>)*

Rasio ini mengukur dana yang digunakan untuk kegiatan utama perusahaan yaitu dana yang tersedia dari kegiatan operasi yang dibiayai dengan kewajiban perusahaan atau dengan hutang. Rasio tersebut menunjukkan kemampuan perusahaan memberikan jaminan kepada debitur (Nair, 2015:223).

$$X_7 = \frac{\text{Cash Flow from Operation}}{\text{Total Liabilities}} \dots\dots\dots 2.17$$

#### 8. *Dummy Net Income (X<sub>8</sub>)*

Variabel dummy untuk memperbaiki keberlangsungan laba. Jika kondisi laba bersih perusahaan sering negatif, maka besar risiko lebih besar untuk terjadi kebangkrutan. Jika *net income* negatif bernilai 1, *net income* positif bernilai 0 (Nair, 2015:223).

### 9. Perubahan *Net Income* ( $X_9$ )

Perubahan pada laba bersih dapat diukur dengan *Net Income* (NI) yang merupakan laba bersih untuk periode  $t$  dan sebelumnya. Nilai positif menunjukkan kondisi yang baik. Variabel ini memiliki koefisien negatif yang dapat memperkecil nilai skor (Nair, 2015:223).

$$X_9 = \frac{NI(t) - NI(t-1)}{NI(t) + NI(t-1)} \dots\dots\dots 2.18$$

Model Ohlson menggunakan nilai koefisien yang berbeda pada setiap elemen keuangan yang digunakan dalam rumusnya. Ohlson menyatakan bahwa model ini memiliki *cut-off point* optimal pada nilai 0.38. Ohlson memilih *cut-off* ini karena dengan nilai ini, jumlah *error* dapat diminimalisasi. Perusahaan yang memiliki skor  $O > 0.38$  berarti perusahaan tersebut diprediksi bangkrut. Sebaliknya, perusahaan yang memiliki skor  $O < 0.38$  maka perusahaan tersebut diprediksi tidak mengalami kebangkrutan. Nilai tersebut didapat dari perhitungan rentang interval hasil skor Model Ohlson pada 2.163 perusahaan sampel (Christianti, 2013:80).

#### 2.6.4 Model Zmijewski

Model prediksi yang dihasilkan oleh Zmijewski pada tahun 1983 merupakan riset selama 20 tahun yang telah diulang. Zmijewski menggunakan analisis rasio likuiditas, *leverage*, dan mengukur kinerja suatu perusahaan untuk model prediksinya (Fitriyanti dan Irni, 2015:3). Menurut Purnajaya dan Lely (2014:52) dalam model kebangkrutan Zmijewski, rasio keuangan yang dipilih adalah rasio-rasio keuangan terdahulu dan diambil sampel sebanyak 75 perusahaan yang bangkrut, serta 3.573 perusahaan yang sehat selama tahun 1972 sampai dengan

1978 dijadikan sampel. Perbedaan yang signifikan antara perusahaan yang sehat dan tidak sehat ditunjukkan oleh indikator *F-test* terhadap rasio-rasio kelompok *fixed payment coverage, liquidity, trends, rate of return, firm size, stock return volatility, leverage, dan turnover*. Semakin besar nilai X maka semakin besar kemungkinan/probabilitas perusahaan tersebut bangkrut menjadi kriteria penilaian. Formula dari Model Zmijewski dapat dilihat pada rumus 2.19, dimana pada Model Zmijewski memiliki nilai koefisien yang didapat dari hasil triangulasi pada percobaan yang dilakukan secara berulang-ulang. Simbol untuk Model Zmijewski yaitu X. Model yang dihasilkan Zmijewski (1983) adalah sebagai berikut:

$$X = -4.3 - 4.5X_1 + 5.7X_2 - 0.004X_3 \dots\dots\dots 2.19$$

Dimana:

1. *Return on Assets* ( $X_1$ )

Rasio ini digunakan untuk mengukur seberapa besar jumlah laba bersih yang akan dihasilkan dari setiap rupiah dana yang tertanam dalam total aset (Hery, 2015:145). Rasio ini juga sering disebut sebagai *Ratio on Investment* (ROI). Apabila nilai rasio ini semakin tinggi, maka semakin efektif perusahaan dalam menggunakan aktiva yang dimiliki untuk menghasilkan laba (Putra dan Rahma, 2016:58).

$$X_1 = \frac{\text{Earning After Taxes}}{\text{Total Assets}} \dots\dots\dots 2.20$$

2. *Debt Ratio* ( $X_2$ )

Rasio ini menunjukkan tingkat sejauh mana aset perusahaan telah dibiayai oleh penggunaan hutang. Variabel ini memiliki koefisien positif, yang menyebabkan

nilai skor semakin besar. Jadi dalam variabel ini menunjukkan semakin besar nilai yang diperoleh maka semakin buruk kinerja perusahaan (Nair, 2015:223).

$$X_2 = \frac{\text{Total Liabilities}}{\text{Total Assets}} \dots\dots\dots 2.21$$

### 3. *Current Ratio (X<sub>3</sub>)*

Rasio ini mengukur kemampuan perusahaan untuk membayar hutang yang harus segera dipenuhi menggunakan aset lancar. Rasio likuiditas diperlukan untuk kepentingan analisis kredit atau analisis risiko keuangan (Hery, 2015:142).

$$X_3 = \frac{\text{Current Assets}}{\text{Current Liabilities}} \dots\dots\dots 2.22$$

Model Zmijewski menggunakan nilai koefisien yang berbeda pada setiap elemen keuangan yang digunakan dalam rumusnya. Kriteria penilaian dari Model Zmijewski yaitu jika skor yang diperoleh sebuah perusahaan dari model prediksi kebangkrutan ini melebihi 0 (nol), maka perusahaan diprediksi berpotensi mengalami kebangkrutan. Sebaliknya, jika sebuah perusahaan memiliki skor yang kurang dari 0 (nol), maka perusahaan diprediksi tidak berpotensi untuk mengalami kebangkrutan. Semakin kecil skor suatu perusahaan maka semakin kecil kemungkinan mengalami kebangkrutan, begitupun sebaliknya semakin besar nilai skor maka semakin besar kemungkinan perusahaan mengalami kebangkrutan.

## **2.7 Akurasi dan Error**

Akurasi adalah kedekatan antara nilai hasil pengukuran dan nilai sebenarnya. *Error* adalah perbedaan antara nilai hasil pengukuran dengan nilai sebenarnya dari objek yang diukur. Pada penelitian ini menggunakan tingkat akurasi dan tingkat

*error* untuk mengetahui kebenaran dan kesalahan dalam melakukan pengukuran. Menggunakan akurasi dan *error* karena dapat membandingkan secara langsung apakah hasil pengukuran sesuai dengan keadaan objek yang diukur saat ini. Akurasi dapat mengetahui berapa persentase kebenaran dalam menghitung objek yang diukur. Sedangkan *error* untuk mengetahui berapa persentase kesalahan dalam menghitung objek yang diteliti.

## **2.8 Penelitian Terdahulu**

Telah ada beberapa penelitian sebelumnya yang meneliti mengenai prediksi kebangkrutan dengan beberapa model. Berikut ini adalah penelitian terdahulu yang membandingkan ketepatan prediksi kebangkrutan:

1. Prihantini dan Maria (2013) dalam penelitiannya pada perusahaan *Food and Beverage* yang terdaftar di BEI 2008-2012 menjelaskan bahwa terdapat perbedaan antara Model Grover dengan Model Altman *Z-Score*, Model Springate dan Model Zmijewski dalam memprediksi kebangkrutan. Berdasarkan penghitungan model prediksi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Model Grover menunjukkan tingkat akurasi yang tinggi yaitu sebesar 100%. Selanjutnya berturut-turut Model Springate dan Model Zmijewski masing-masing sebesar 90% dan terakhir adalah hasil prediksi Model Altman *Z-Score* dengan tingkat akurasi sebesar 80%. Ini berarti bahwa Model Grover merupakan model prediksi yang dapat digunakan dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan *Food and Beverage* yang terdaftar di BEI.

2. Purnajaya dan Lely (2014) dalam penelitiannya menerangkan bahwa terdapat perbedaan potensi kebangkrutan industri kosmetik yang terdaftar di BEI tahun 2010-2012 dengan Metode *Z-Score* Model Altman, Model Springate, dan Model Zmijewski. Perbedaan rata-rata terlihat pada Model Altman, sedangkan Model Springate dan Zmijewski memiliki rata-rata potensi kebangkrutan yang sama.
3. Wulandari *et al.* (2014) dalam penelitiannya mengatakan bahwa Model Altman, Springate, Ohlson, Fulmer dan Zmijewski dapat digunakan untuk memprediksi kesulitan keuangan perusahaan, sedangkan Model *Ca-Score* tidak dapat digunakan untuk memprediksi kesulitan keuangan perusahaan. Perbandingan model analisis yang paling akurat dan efektif dalam memprediksi kondisi *financial distress* pada perusahaan *Food and Beverages* di BEI pada periode 2010–2012 adalah Model Ohlson. Tingkat kesesuaian prediksi yang dihasilkan Model Ohlson berdasarkan pada hasil uji hipotesis dimana nilai signifikan F Model Ohlson merupakan nilai tertinggi dibandingkan model lain yang digunakan untuk memprediksi kondisi *financial distress* perusahaan.
4. Gunawan *et al.* (2017) dalam penelitiannya mengemukakan bahwa tingkat akurasi prediksi *financial distress* tertinggi hingga terendah berturut-turut yaitu Model Zmijewski, Model Grover, dan Model Altman. Model Zmijewski memiliki tingkat akurasi tertinggi dalam memprediksi kondisi *financial distress* didasarkan pada hasil uji koefisien determinasi. Model Zmijewski memiliki nilai *nagelkerke R square* paling tinggi diantara tiga model yang diuji. Jika dibandingkan dengan dua model lainnya, persamaan Model Zmijewski

memiliki karakteristik yang berbeda. Penelitian ini menggunakan sampel perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI pada tahun 2014.

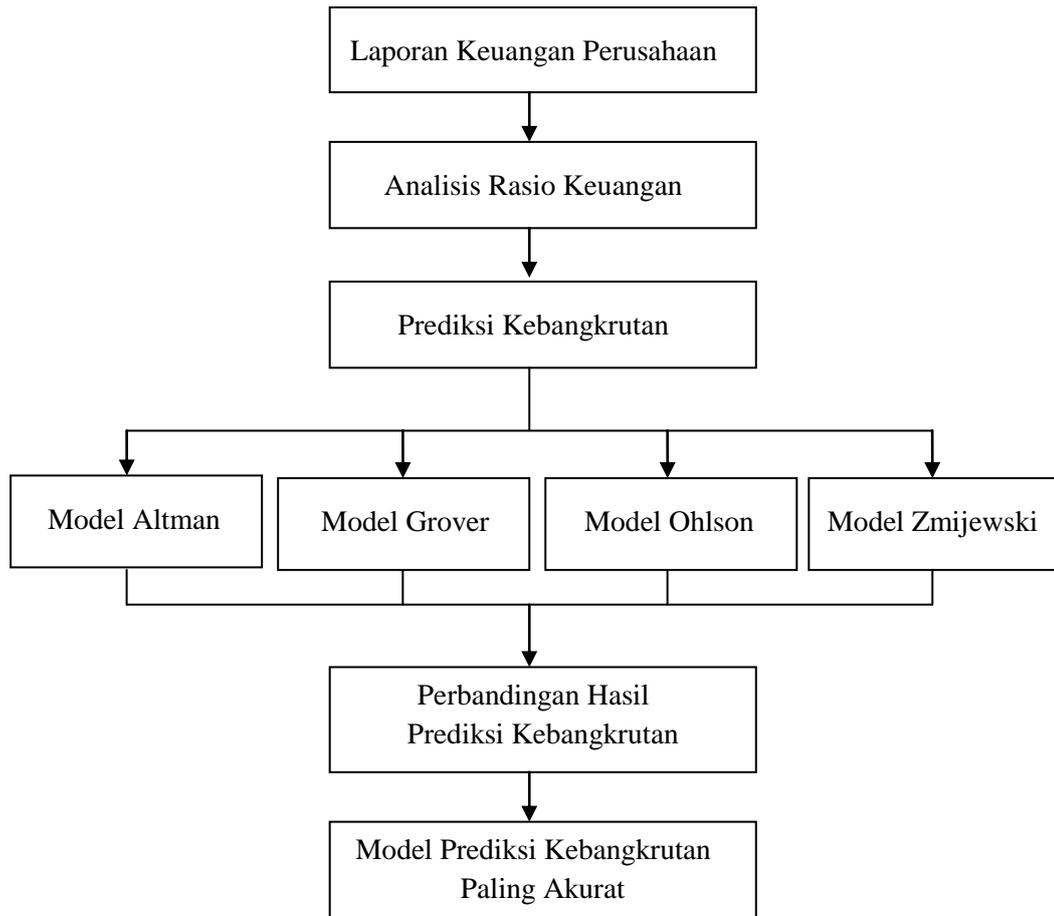
Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu menganalisis perbandingan keakuratan Model Altman, Grover, Ohlson, dan Zmijewski yang pada penelitian terdahulu belum pernah dilakukan perbandingan secara bersamaan. Selain itu, penggunaan sampel yang berbeda pada penelitian ini yaitu pada perusahaan manufaktur terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012–2016. Penelitian ini menghitung keakuratan model prediksi kebangkrutan dengan menggunakan tingkat akurasi dan tingkat *error* dengan dua asumsi yaitu *error I* dan *error II*. *Error I* jika model memprediksi sampel masih *listing* di BEI namun keadaan sebenarnya sampel sudah *delisting* di BEI. Sedangkan *error II* jika model memprediksi sampel *delisting* di BEI namun keadaan sebenarnya sampel masih *listing* di BEI.

## **2.9 Kerangka Pemikiran**

Setiap perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) setiap tahun menerbitkan laporan keuangan. Dari laporan keuangan tersebut terdapat elemen-elemen keuangan yang selanjutnya dapat dilakukan analisis terhadap laporan keuangan dan akan diperoleh informasi mengenai tingkat kesehatan perusahaan. Tingkat kesehatan perusahaan dapat diketahui dengan menganalisis rasio-rasio keuangan pada laporan keuangan. Informasi yang terkandung dalam laporan keuangan dapat memberikan sinyal kepada pemegang kepentingan, dapat berupa sinyal baik atau buruk dari kinerja perusahaan. Pemberian sinyal dilakukan untuk mengurangi asimetri informasi antara pihak internal dengan pihak eksternal,

sehingga pihak eksternal mendapatkan informasi yang sama dengan pihak internal tentang kondisi perusahaan. Apabila sinyal yang diberikan merupakan sinyal buruk, salah satunya dapat berupa kinerja perusahaan yang buruk, maka dapat memprediksi akan terjadinya risiko kebangkrutan.

Dalam memprediksi risiko kebangkrutan terdapat beberapa model prediksi yang dapat digunakan, diantaranya Model Altman, Grover, Ohlson, dan Zmijewski. Dari keempat model tersebut menggunakan rumus dan titik *cut-off* yang berbeda-beda sehingga akan menimbulkan perbedaan hasil prediksi dari setiap model. Dari perbedaan hasil prediksi tersebut maka dapat diketahui model prediksi kebangkrutan mana yang paling baik untuk digunakan dalam memprediksi kebangkrutan suatu perusahaan. Untuk mengetahui model yang paling baik digunakan dilakukan dengan menghitung tingkat akurasi dan tingkat *error* dari setiap model. Model yang paling baik digunakan yaitu jika model prediksi memiliki tingkat akurasi bernilai tinggi dan tingkat *error* bernilai rendah dibandingkan dengan model lain yang diteliti. Berdasarkan deskripsi tersebut, dapat digambarkan kerangka pemikiran sebagai berikut:



**Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran**

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan model analisis deskriptif kuantitatif, yaitu penelitian yang bertujuan mendeskripsikan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta dan sifat populasi tertentu, atau mencoba menggambarkan secara detail. Penelitian model analisis deskriptif mencoba memberikan keadaan masa sekarang secara mendalam dengan cara mengumpulkan, mengklasifikasikan, menganalisis, dan menginterpretasikan data-data yang diperoleh dari perusahaan. Penelitian deskriptif kuantitatif memberikan jawaban terhadap suatu masalah atau mendapatkan informasi lebih mendalam dan luas terhadap suatu fenomena menggunakan tahap-tahap penelitian dengan pendekatan kuantitatif. Peneliti memilih dan menggunakan jenis penelitian model deskriptif kuantitatif bukanlah dimaksudkan untuk melihat dan menemukan hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat atau untuk membandingkan dua variabel dalam rangka menemukan sebab dan akibat (Yusuf , 2014:62).

## 3.2 Populasi dan Sampel

### 3.2.1 Populasi

Populasi merupakan totalitas semua nilai-nilai yang mungkin dari karakteristik tertentu sejumlah obyek yang ingin dipelajari sifatnya. Bailey dalam Yusuf (2014:147) menyatakan populasi ialah jumlah keseluruhan dari unit analisis, sedangkan Spiegel (Yusuf, 2014:147) menyatakan pula bahwa populasi adalah keseluruhan unit yang telah ditetapkan mengenai dan darimana informasi yang diinginkan. Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama tahun 2012–2016.

### 3.2.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang mewakili populasi tersebut. Terdapat 138 perusahaan manufaktur yang masih terdaftar di BEI (*listing*) selama periode 2012–2016, dan terdapat 6 perusahaan manufaktur yang dinyatakan bangkrut oleh BEI (*delisting*) selama periode 2012–2016. Leedy (1980) dalam Yusuf (2014:150) mengemukakan bahwa sampel dipilih dengan hati-hati sehingga dengan melalui cara demikian peneliti akan dapat melihat karakteristik total populasi. Pada penelitian ini peneliti menggunakan *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel yang didasarkan pada suatu kriteria tertentu. Sehingga peneliti menemukan kriteria tertentu dalam menentukan sampel perusahaan manufaktur, sebagai berikut:

1. Sampel kategori I (perusahaan yang *delisting* di BEI):
  - a. Perusahaan manufaktur yang *delisting* (penghapusan saham yang diperjual belikan di BEI atau dinyatakan bangkrut) selama periode 2012–2016.

- b. Perusahaan *delisting* bukan karena *go private*. *Go private* adalah perubahan status suatu perusahaan, dari perusahaan terbuka menjadi perusahaan tertutup.
- c. Perusahaan mempublikasikan laporan keuangan di BEI selama 3 tahun sebelum *delisting*.

**Tabel 3.1 Daftar Sampel Perusahaan Manufaktur yang *Delisting* di Bursa Efek Indonesia**

No.	Nama Perusahaan	Kode Saham	Tahun <i>Delisting</i>	Tahun Pengamatan
1.	PT Multibreeder Adirama Indonesia Tbk	MBAI	2012	2009–2011
2.	PT Panasania Filament Inti Tbk	PAFI	2013	2010–2012
3.	PT Surabaya Agung Industri Pulp dan Kertas Tbk	SAIP	2013	2010–2012
4.	PT Surya Intrindo Makmur Tbk	SIMM	2012	2009–2011

- 2. Sampel kategori II (perusahaan yang *listing* di BEI):
  - a. Perusahaan manufaktur yang *listing* (saham tercatat yang diperjualbelikan di BEI) selama periode 2012-2016.
  - b. Perusahaan termasuk dalam satu subsektor dengan sampel kategori I.
  - c. Perusahaan mempublikasikan ringkasan kinerja perusahaan di BEI selama periode pengamatan.
  - d. Terdapat laba negatif selama periode 2012–2016.
  - e. Perusahaan tidak membayarkan dividen selama periode 2012-2016.

**Tabel 3.2 Daftar Sampel Perusahaan Manufaktur yang *Listing* di Bursa Efek Indonesia**

No.	Nama Perusahaan	Kode Saham	Tahun <i>Listing</i>	Tahun Pengamatan
1.	PT Polychem Indonesia Tbk	ADMG	1993–2016	2014-2016
2.	PT Argo Pantes Tbk	ARGO	1990–2016	2014-2016
3.	PT Primarindo Asia Infrastructure Tbk	BIMA	1994–2016	2014-2016
4.	PT Ever Shine Textile Industry Tbk	ESTI	1992–2016	2014-2016
5.	PT Pania Indo Resources Tbk	HDTX	1990–2016	2014-2016
6.	PT Toba Pulp Lestari Tbk	INRU	1990–2016	2014–2016
7.	PT Kertas Basuki Rachmat Indonesia Tbk	KBRI	2008–2016	2014-2016
8.	PT Asia Pacific Fibers Tbk	POLY	1990–2016	2014-2016
9.	PT Sierad Produce Tbk	SIPD	1996–2016	2014–2016
10.	PT Suparma Tbk	SPMA	1994–2016	2014–2016
11.	PT Sunson Textile Manufacture Tbk	SSTM	1997–2016	2014–2016
12.	PT Tifico Fiber Indonesia Tbk	TFCO	1980–2016	2014-2016

### 3.3 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung dengan mempelajari dokumen yang berhubungan dengan penelitian. Data-data tersebut antara lain profil perusahaan dan laporan keuangan perusahaan. Sumber data dari penelitian ini dengan menjadikan perusahaan manufaktur yang *listing* dan *delisting* dari Bursa Efek Indonesia (BEI) sebagai perusahaan yang diteliti pada periode 2012–2016 dengan mengakses website [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id), website perusahaan sampel, dan website [www.bi.go.id](http://www.bi.go.id).

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini untuk memperoleh data yang relevan sehingga dapat dijadikan landasan dalam proses analisis, maka teknik pengumpulan data adalah teknik dokumentasi, dengan mengumpulkan, mempelajari dan menganalisis data sekunder. Adapun metode dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan mengambil data laporan keuangan perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia melalui *website* [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) dan *website* perusahaan yang diteliti.

### 3.5 Definisi Operasional

#### 3.5.1 Model Altman

Variabel-variabel yang digunakan dalam menghitung prediksi kebangkrutan menggunakan Model Altman meliputi *Working Capital to Total Assets* (WCTA), *Retained Earnings to Total Assets* (RETA), *Earnings Before Interest and Taxes to Total Assets* (EBITTA), *Market Value of Equity to Book Value of Total Debt* (MVEBVD), dan *Sales to Total Assets* (SATA) dengan rumus Model Altman sebagai berikut:

$$Z' = 0.717 X_1 + 0.847 X_2 + 3.107 X_3 + 0.42 X_4 + 0.988 X_5 \dots\dots\dots 3.1$$

Dimana:

- $X_1$  = *Working Capital/Total Assets*
- $X_2$  = *Retained Earnings/Total Assets*
- $X_3$  = *Earnings Before Interest and Taxes/Total Assets*
- $X_4$  = *Market Value of Equity/Book Value of Total Debt*
- $X_5$  = *Sales/Total Assets*

**Tabel 3.3 Definisi Operasional Model Altman**

Variabel	Konsep Dasar	Rumus	Skala
WCTA (X <sub>1</sub> )	Rasio ini digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan modal kerja bersih dari seluruh total aset yang dimiliki.	$\frac{\textit{Working Capital}}{\textit{Total Assets}}$	Rasio
RETA (X <sub>2</sub> )	Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba ditahan dari total aset perusahaan.	$\frac{\textit{Retained Earning}}{\textit{Total Assets}}$	Rasio
EBITTA (X <sub>3</sub> )	Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba dari aset perusahaan, sebelum pembayaran bunga dan pajak.	$\frac{\textit{Earing Before Interest and Taxes}}{\textit{Total Assets}}$	Rasio
MVEBVD (X <sub>4</sub> )	Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban-kewajiban dari nilai pasar modal sendiri (saham biasa).	$\frac{\textit{Market Value of Equity}}{\textit{Book Value of Total Debt}}$	Rasio
SATA (X <sub>5</sub> )	Rasio ini dipergunakan untuk mengukur tingkat efisiensi manajemen dalam menggunakan keseluruhan aktiva perusahaan untuk menghasilkan penjualan dan mendapatkan laba.	$\frac{\textit{Sales}}{\textit{Total Assets}}$	Rasio

Sumber: Data Diolah, 2017

### 3.5.2 Model Grover

Variabel-variabel yang digunakan dalam menghitung prediksi kebangkrutan menggunakan Model Grover meliputi *Working Capital to Total Assets* (WCTA), *Earnings Before Interest and Taxes to Total Assets* (EBITTA), *Return On Assets* (ROA) dengan rumus Model Grover sebagai berikut:

$$G = 1.65X_1 + 3.404 X_3 - 0.016 ROA + 0.057 \dots\dots\dots 3.2$$

Dimana:

X<sub>1</sub> = *Working Capital/Total Assets*

X<sub>2</sub> = *Earnings Before Interest and Taxes/Total Assets*

ROA = *Earings After Taxes/Total Assets*

**Tabel 3.4 Definisi Operasional Model Grover**

Variabel	Konsep Dasar	Rumus	Skala
WCTA (X <sub>1</sub> )	Rasio ini digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan modal kerja bersih dari seluruh total aset yang dimiliki.	$\frac{\textit{Working Capital}}{\textit{Total Assets}}$	Rasio
EBITTA (X <sub>3</sub> )	Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba dari aset perusahaan, sebelum pembayaran bunga dan pajak.	$\frac{\textit{Earning Before Interest and Taxes}}{\textit{Total Assets}}$	Rasio
ROA	Rasio ini mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dengan menggunakan total aset perusahaan.	$\frac{\textit{Earings After Taxes}}{\textit{Total Assets}}$	Rasio

Sumber: Data Diolah, 2017

### 3.5.3 Model Ohlson

Variabel-variabel yang digunakan dalam menghitung prediksi kebangkrutan menggunakan Model Ohlson meliputi Log (*Total Assets to GNP Price Level Index*) (Log TAGNP), *Total Liabilities to Total Assets* (TLTA), *Working Capital to Total Assets* (WCTA), *Current Liabilities to Current Assets* (CLCA), *Dummy Equity* (EQNEG), *Return On Assets* (ROA), *Cash Flow from Operation to Total Liabilities* (CFOTL), *Dummy Net Income* (NINEG), *Perubahan Net Income* (DELTANI) dengan rumus Model Ohlson sebagai berikut:

$$O = -1.32 - 0.407X_1 + 6.03X_2 - 1.43X_3 + 0.0757X_4 - 2.37 X_5 - 1.83X_6 + 0.285 X_7 - 1.72X_8 - 0.521X_9 \dots\dots\dots 3.3$$

Dimana:

- $X_1$  = *Log (Total Asset/GNP Price Level Index)*  
 $X_2$  = *Total Liabilities/Total Assets*  
 $X_3$  = *Working Capital/Total Assets*  
 $X_4$  = *Current Liabilities/Current Assets*  
 $X_5$  = 1 jika *total liabilities > total asset*; 0 jika sebaliknya  
 $X_6$  = *Earnings After Taxes/Total Assets*  
 $X_7$  = *Cash Flow From Operations/Total Liabilities*  
 $X_8$  = 1 jika *net income negatif*; 0 jika sebaliknya  
 $X_9$  =  $(NI_t - NI_{t-1}) / (NI_t + NI_{t-1})$

**Tabel 3.5 Definisi Operasional Model Ohlson**

Variabel	Konsep Dasar	Rumus	Skala
Log TAGNP (X <sub>1</sub> )	Semakin besar nilainya maka semakin baik kinerja perusahaan. Variabel ini memiliki koefisien negatif yang mengakibatkan nilai skor semakin kecil.	$Log \frac{Total Assets}{GNP}$	Rasio
TLTA (X <sub>2</sub> )	Rasio ini menunjukkan tingkat sejauh mana aset perusahaan telah dibiayai oleh penggunaan hutang.	$\frac{Total Liabilities}{Total Assets}$	Rasio
WCTA (X <sub>3</sub> )	Rasio ini digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan modal kerja bersih dari seluruh total aset yang dimiliki.	$\frac{Working Capital}{Total Assets}$	Rasio
CLCA (X <sub>4</sub> )	Rasio ini menunjukkan tingkat sejauh mana aset perusahaan telah dibiayai oleh penggunaan hutang.	$\frac{Current Liabilities}{Current Assets}$	Rasio
EQNEG (X <sub>5</sub> )	Bernilai 1 berarti sering terjadi kelebihan total hutang atas total aset, namun bernilai 0 jika sebaliknya.	$Equity (-) = 1$ $Equity (+) = 0$	Nominal
ROA (X <sub>6</sub> )	Rasio ini mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dengan menggunakan total aset perusahaan.	$\frac{Earning After Taxes}{Total Assets}$	Rasio
CFOTL (X <sub>7</sub> )	Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan memberikan jaminan kepada debitor.	$\frac{Cash Flow from Operation}{Total Liabilities}$	Rasio
NINEG (X <sub>8</sub> )	Jika kondisi laba bersih perusahaan sering negatif, maka besar risiko terjadi <i>financial distress</i> .	$Net Income (-) = 1$ $Net Income (+) = 0$	Nominal

Variabel	Konsep Dasar	Rumus	Skala
DELTA (X <sub>9</sub> )	Perubahan pada laba bersih dapat diukur dengan dimana <i>net income</i> (NI) merupakan laba bersih untuk periode t dan sebelumnya.	$\frac{NI(t) - NI(t-1)}{NI(t) + NI(t-1)}$	Rasio

Sumber: Data Diolah, 2018

### 3.5.4 Model Zmijewski

Variabel-variabel yang digunakan dalam menghitung prediksi kebangkrutan menggunakan Model Zmijewski meliputi *Return On Assets* (ROA), *Debt Ratio*, dan *Current Ratio* dengan rumus Model Zmijewski sebagai berikut:

$$X = -4.3 - 4.5X_1 + 5.7X_2 - 0.004X_3 \dots\dots\dots 3.4$$

Dimana:

X<sub>1</sub> = *Return On Assets*

X<sub>2</sub> = *Debt Ratio*

X<sub>3</sub> = *Current Ratio*

**Tabel 3.5 Definisi Operasional Model Zmijewski**

Variabel	Konsep Dasar	Rumus	Skala
ROA (X <sub>1</sub> )	Rasio ini mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dengan menggunakan total aset perusahaan.	$\frac{Earning\ After\ Taxes}{Total\ Assets}$	Rasio
<i>Debt Ratio</i> (X <sub>2</sub> )	Rasio ini menunjukkan tingkat sejauh mana aset perusahaan telah dibiayai oleh penggunaan hutang.	$\frac{Total\ Liabilities}{Total\ Assets}$	Rasio
<i>Current Ratio</i> (X <sub>3</sub> )	Rasio ini mengukur kemampuan perusahaan untuk membayar hutang yang harus segera dipenuhi menggunakan aktiva lancar.	$\frac{Current\ Assets}{Current\ Liabilities}$	Rasio

Sumber: Data Diolah, 2018

### 3.6 Teknik Analisis Data

#### 3.6.1 Penghitungan Prediksi Kebangkrutan Model Altman (Alt)

##### 3.6.1.1 Penghitungan Elemen Keuangan Alt

Elemen keuangan yang digunakan dalam penghitungan Model Altman diantaranya:

##### 1. WCTA ( $X_1$ )

*Working capital* diperoleh dari *current assets* dikurangi *current liabilities*.

Sumber data yang diperoleh dari neraca perusahaan. Rasio ini dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$X_1 = \frac{\text{Working Capital}}{\text{Total Asset}} \dots\dots\dots 3.5$$

##### 2. RETA ( $X_2$ )

*Retained earnings* dan *total assets* di peroleh dari laporan neraca perusahaan.

Rasio ini dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$X_2 = \frac{\text{Retained Earnings}}{\text{Total Assets}} \dots\dots\dots 3.6$$

##### 3. EBITTA ( $X_3$ )

*Earnings before interest and taxes* diperoleh dari laporan laba rugi, *total assets* diperoleh dari neraca. Rasio ini dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$X_3 = \frac{\text{EBIT}}{\text{Total Assets}} \dots\dots\dots 3.7$$

##### 4. MVEBVD ( $X_4$ )

*Market value of equity* diperoleh dari seluruh jumlah modal. *Book value of total debt* diperoleh dengan menjumlahkan seluruh total hutang. Rasio ini dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$X_4 = \frac{\text{Market Value of Total Equity}}{\text{Book Value of Total Debt}} \dots\dots\dots 3.8$$

#### 5. SATA (X<sub>5</sub>)

*Sales* diperoleh dari laporan laba rugi, dan *total assets* diperoleh dari neraca perusahaan. Rasio ini dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$X_5 = \frac{\text{Sales}}{\text{Total Assets}} \dots\dots\dots 3.9$$

### 3.6.1.2 Penghitungan Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Rumus Alt

Dalam penghitungan prediksi Model Altman menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Z' = 0.717 X_1 + 0.847 X_2 + 3.107 X_3 + 0.42 X_4 + 0.998 X_5 \dots\dots\dots 3.10$$

Dimana:

- X<sub>1</sub> = *Working Capital/Total Assets*
- X<sub>2</sub> = *Retained Earnings/Total Assets*
- X<sub>3</sub> = *Earnings Before Interest and Taxes/Total Assets*
- X<sub>4</sub> = *Market Value of Equity/Book Value of Total Debt*
- X<sub>5</sub> = *Sales/Total Assets*

Nilai *cut off* :

Altman	Kondisi
< 1.81	Bangkrut ( <i>Delisting</i> )
1.81 – 2.675	Rawan kebangkrutan ( <i>Grey Area</i> )
>2.675	Sehat ( <i>Listing</i> )

Setelah menghitung prediksi kebangkrutan masing-masing sampel dari Model Altman selama 3 tahun berturut-turut, selanjutnya untuk mempermudah dalam mengetahui hasil prediksi maka dibuat tabel prediksi kebangkrutan Model Altman. Skor yang dicantumkan dalam tabel merupakan penghitungan model prediksi kebangkrutan selama 3 tahun berturut-turut.

**Tabel 3.7 Prediksi Kebangkrutan Model Altman**

No.	Kode Saham	Skor Alt			Rata-Rata Alt	Prediksi Alt	Status BEI
		Th 1	Th 2	Th 3			
1.							
2.							
3.							
dst.							

### 3.6.1.3 Penghitungan Tingkat Akurasi dan Tingkat *Error* Alt

Setelah diperoleh hasil rekap jumlah prediksi kebangkrutan yang benar dan salah, selanjutnya hasil tersebut dapat diketahui akurasi. Tingkat akurasi menunjukkan berapa persentase model dalam memprediksi kondisi perusahaan dengan benar berdasarkan keseluruhan sampel. Jumlah prediksi benar yaitu jumlah sampel perusahaan manufaktur yang dinyatakan dalam prediksi Model Altman sesuai dengan keadaan di BEI. Tingkat akurasi Model Altman dapat dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Tingkat akurasi Alt} = \frac{\text{Jumlah Prediksi Benar}}{\text{Jumlah Sampel}} \times 100\% \dots\dots\dots 3.11$$

Setelah menghitung tingkat akurasi dari Model Altman, selanjutnya menghitung tingkat *error*. Tingkat *error* adalah kesalahan yang terjadi jika hasil dari Model Altman tidak sesuai dengan keadaan di BEI. Penelitian ini menggunakan 2 jenis *error*, yaitu tipe *error* I dan tipe *error* II. Tipe *error* I adalah kesalahan yang terjadi jika model memprediksi sampel masih *listing* di BEI, sedangkan status sampel tersebut *delisting* dari BEI. Tingkat *error* I dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Tingkat error I Alt} = \frac{\text{Jumlah Kesalahan I}}{\text{Jumlah Sampel}} \times 100\% \dots\dots\dots 3.12$$

Setelah menghitung tingkat *error* I, selanjutnya menghitung tipe *error* II. Tipe *error* II adalah kesalahan yang terjadi jika model memprediksi sampel mengalami *delisting* dari BEI, sedangkan kenyataannya sampel tersebut masih *listing* di BEI.

Tingkat *error* II dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Tingkat } error \text{ II Alt} = \frac{\text{Jumlah Kesalahan II}}{\text{Jumlah Sampel}} \times 100\% \dots\dots\dots 3.13$$

Setelah diketahui nilai tingkat *error* I dan *error* II Model Altman, selanjutnya dijumlahkan untuk dapat membandingkan dengan tingkat akurasi Model Altman.

### 3.6.2 Penghitungan Prediksi Kebangkrutan Model Grover (Gro)

#### 3.6.2.1 Penghitungan Elemen Keuangan Gro

Elemen keuangan yang digunakan dalam penghitungan Model Grover diantaranya:

##### 1. WCTA ( $X_1$ )

*Working capital* diperoleh dari *current assets* dikurangi *current liabilities*.

Sumber data yang diperoleh dari neraca perusahaan. Rasio ini dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$X_1 = \frac{\text{Working Capital}}{\text{Total Assets}} \dots\dots\dots 3.14$$

##### 2. EBITTA ( $X_2$ )

*Earnings before interest and taxes* diperoleh dari laporan laba rugi, *total assets*

diperoleh dari neraca. Rasio ini dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$X_2 = \frac{\text{EBIT}}{\text{Total Assets}} \dots\dots\dots 3.15$$

### 3. ROA

*Earning After Taxes* diperoleh dari laporan laba rugi, dan *total assets* diperoleh dari laporan neraca. Rasio ini dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{ROA} = \frac{\text{Earning After Taxes}}{\text{Total Assets}} \dots\dots\dots 3.16$$

#### 3.6.2.2 Penghitungan Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Rumus Gro

Dalam penghitungan prediksi Model Grover menggunakan rumus sebagai berikut:

$$G = 1.65X_1 + 3.404 X_3 - 0.016 \text{ ROA} + 0.057 \dots\dots\dots 3.17$$

Dimana:

$X_1$  = *Working Capital/Total Assets*

$X_2$  = *Earnings Before Interest and Taxes/Total Assets*

ROA = *Net Income/Total Assets*

Nilai *cut off* :

Grover	Kondisi
$\leq -0.02$	Bangkrut ( <i>Delisting</i> )
$\geq 0.01$	Tidak Bangkrut ( <i>Listing</i> )

Setelah menghitung prediksi kebangkrutan masing-masing sampel dari Model Grover selama 3 tahun berturut-turut, selanjutnya untuk mempermudah dalam mengetahui hasil prediksi maka dibuat tabel prediksi kebangkrutan Model Grover. Skor yang dicantumkan dalam tabel merupakan penghitungan model prediksi kebangkrutan selama 3 tahun berturut-turut.

**Tabel 3.8 Prediksi Kebangkrutan Model Grover**

No.	Kode Saham	Skor Gro			Rata-Rata Gro	Prediksi Gro	Status BEI
		Th 1	Th 2	Th 3			
1.							
2.							
3.							
dst.							

### 3.6.2.3 Penghitungan Tingkat Akurasi dan *Error Gro*

Setelah diperoleh hasil rekap jumlah prediksi kebangkrutan yang benar dan salah, selanjutnya hasil tersebut dapat diketahui akurasi. Tingkat akurasi menunjukkan berapa persentase model dalam memprediksi kondisi perusahaan dengan benar berdasarkan keseluruhan sampel. Jumlah prediksi benar yaitu jumlah sampel perusahaan manufaktur yang dinyatakan dalam prediksi Model Grover sesuai dengan keadaan di BEI. Tingkat akurasi Model Grover dapat dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Tingkat akurasi Gro} = \frac{\text{Jumlah Prediksi Benar}}{\text{Jumlah Sampel}} \times 100\% \dots\dots\dots 3.18$$

Setelah menghitung tingkat akurasi dari model Grover, selanjutnya menghitung tingkat *error*. Tingkat *error* adalah kesalahan yang terjadi jika hasil dari Model Grover tidak sesuai dengan keadaan di BEI. Penelitian ini menggunakan 2 jenis *error*, yaitu tipe *error I* dan tipe *error II*. Tipe *error I* adalah kesalahan yang terjadi jika model memprediksi sampel masih *listing* di BEI, sedangkan status sampel tersebut *delisting* dari BEI. Tingkat *error I* dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Tingkat error I Gro} = \frac{\text{Jumlah Kesalahan I}}{\text{Jumlah Sampel}} \times 100\% \dots\dots\dots 3.19$$

Setelah menghitung tingkat *error* I, selanjutnya menghitung tipe *error* II. Tipe *error* II adalah kesalahan yang terjadi jika model memprediksi sampel mengalami *delisting* dari BEI, sedangkan kenyataannya sampel tersebut masih *listing* di BEI.

Tingkat *error* II dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Tingkat } error \text{ II Gro} = \frac{\text{Jumlah Kesalahan II}}{\text{Jumlah Sampel}} \times 100\% \dots\dots\dots 3.20$$

Setelah diketahui nilai tingkat *error* I dan *error* II Model Grover, selanjutnya dijumlahkan untuk dapat membandingkan dengan tingkat akurasi Model Grover.

### 3.6.3 Penghitungan Prediksi Kebangkrutan Model Ohlson (Ohl)

#### 3.6.3.1 Penghitungan Elemen Keuangan Ohl

Elemen keuangan yang digunakan dalam penghitungan Model Ohlson diantaranya:

##### 1. Log TAGNP ( $X_1$ )

*Total assets* dapat diperoleh dari laporan neraca perusahaan, dan data GNP indeks Indonesia diperoleh dari [www.bi.go.id](http://www.bi.go.id). Rasio ini dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$X_1 = \text{Log} \frac{\text{Total Assets}}{\text{GNP Price Level Index}} \dots\dots\dots 3.21$$

##### 2. TLTA ( $X_2$ )

*Total liabilities* dan *total assets* diperoleh dari neraca perusahaan. Rasio ini dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$X_2 = \frac{\text{Total Liabilities}}{\text{Total Assets}} \dots\dots\dots 3.22$$

3. WCTA ( $X_3$ )

*Working capital* diperoleh dari *current assets* dikurangi *current liabilities*.

Sumber data yang diperoleh dari neraca perusahaan. Rasio ini dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$X_3 = \frac{\text{Working Capital}}{\text{Total Assets}} \dots\dots\dots 3.23$$

4. CLCA ( $X_4$ )

*Current liabilities* dan *current assets* diperoleh dari neraca perusahaan. Rasio ini dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$X_4 = \frac{\text{Current Liabilities}}{\text{Current Assets}} \dots\dots\dots 3.24$$

5. EQNEG ( $X_5$ )

Jika *total liabilities* lebih besar dari *total assets* maka bernilai 1, namun jika *total assets* lebih besar dari *total liabilities* maka bernilai 0.

6. ROA ( $X_6$ )

*Earning after taxes* diperoleh dari laporan laba rugi, dan *total assets* diperoleh dari laporan neraca. Rasio ini dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$X_6 = \frac{\text{Earning After Taxes}}{\text{Total Assets}} \dots\dots\dots 3.25$$

7. CFOTL ( $X_7$ )

*Cash flow from operations* diperoleh dari laporan arus kas, dan *total liabilities* diperoleh dari laporan neraca. Rasio ini dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$X_7 = \frac{\text{Cash Flow From Operation}}{\text{Total Liabilities}} \dots\dots\dots 3.26$$

8. NINEG ( $X_8$ )

*Net income* diperoleh dari laporan laba rugi. Jika *net income* negatif maka bernilai 1, namun jika *net income* positif maka bernilai 0.

9. DELTANI ( $X_9$ )

*Net income* diperoleh dari laporan laba rugi,  $NI_{(t)}$  adalah *net income* tahun sekarang dan  $NI_{(t-1)}$  adalah *net income* tahun sebelumnya. Rasio ini dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$X_9 = \frac{NI(t) - NI(t-1)}{NI(t) + NI(t-1)} \dots\dots\dots 3.27$$

### 3.6.3.2 Penghitungan Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Rumus Ohl

Dalam penghitungan prediksi Model Ohlson menggunakan rumus sebagai berikut:

$$O = -1.32 - 0.407X_1 + 6.03X_2 - 1.43X_3 + 0.0757X_4 - 2.37X_5 - 1.83X_6 + 0.285X_7 - 1.72X_8 - 0.521X_9 \dots\dots\dots 3.28$$

Dimana:

- $X_1$  = *Log (Total Asset/GNP Price Level Index)*
- $X_2$  = *Total Liabilities/Total Assets*
- $X_3$  = *Working Capital/Total Assets*
- $X_4$  = *Current Liabilities/Current Assets*
- $X_5$  = 1 jika *total liabilities > total assets*; 0 jika sebaliknya
- $X_6$  = *Earing After Taxes/Total Assets*
- $X_7$  = *Cash Flow From Operations/Total Liabilities*
- $X_8$  = 1 jika *net income negatif*; 0 jika sebaliknya
- $X_9$  =  $(NI_t - NI_{t-1}) / (NI_t + NI_{t-1})$

Nilai *cut off* :

Ohlson	Kondisi
> 0.38	Bangkrut ( <i>Delisting</i> )
< 0.38	Tidak Bangkrut ( <i>Listing</i> )

Setelah menghitung prediksi kebangkrutan masing-masing sampel dari Model Ohlson selama 3 tahun berturut-turut, selanjutnya untuk mempermudah dalam mengetahui hasil prediksi maka dibuat tabel prediksi kebangkrutan Model Ohlson. Skor yang dicantumkan dalam tabel merupakan penghitungan model prediksi kebangkrutan selama 3 tahun berturut-turut.

**Tabel 3.9 Prediksi Kebangkrutan Model Ohlson**

No.	Kode Saham	Skor Model Ohl			Rata-Rata Ohl	Prediksi Ohl	Status BEI
		Th 1	Th 2	Th 3			
1.							
2.							
3.							
dst.							

### 3.6.3.3 Penghitungan Tingkat Akurasi dan Tingkat *Error* Ohl

Setelah diperoleh hasil rekap jumlah prediksi kebangkrutan yang benar dan salah, selanjutnya hasil tersebut dapat diketahui akurasi. Tingkat akurasi menunjukkan berapa persentase model dalam memprediksi kondisi perusahaan dengan benar berdasarkan keseluruhan sampel. Jumlah prediksi benar yaitu jumlah sampel perusahaan manufaktur yang dinyatakan dalam prediksi Model Ohlson sesuai dengan keadaan di BEI. Tingkat akurasi Model Ohlson dapat dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Tingkat akurasi Ohl} = \frac{\text{Jumlah Prediksi Benar}}{\text{Jumlah Sampel}} \times 100\% \dots\dots\dots 3.29$$

Setelah menghitung tingkat akurasi dari Model Altman, selanjutnya menghitung tingkat *error*. Tingkat *error* adalah kesalahan yang terjadi jika hasil dari Model Altman tidak sesuai dengan keadaan di BEI. Penelitian ini menggunakan 2 jenis *error*, yaitu tipe *error* I dan tipe *error* II. Tipe *error* I adalah kesalahan yang

terjadi jika model memprediksi sampel masih *listing* di BEI, sedangkan status sampel tersebut *delisting* dari BEI. Tingkat *error* I dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Tingkat error I Ohl} = \frac{\text{Jumlah Kesalahan I}}{\text{Jumlah Sampel}} \times 100\% \dots\dots\dots 3.30$$

Setelah menghitung tingkat *error* I, selanjutnya menghitung tipe *error* II. Tipe *error* II adalah kesalahan yang terjadi jika model memprediksi sampel mengalami *delisting* dari BEI, sedangkan kenyataannya sampel tersebut masih *listing* di BEI. Tingkat *error* II dapat dihitung dengan menggunakan rumus 3.29.

$$\text{Tingkat error II Ohl} = \frac{\text{Jumlah Kesalahan II}}{\text{Jumlah Sampel}} \times 100\% \dots\dots\dots 3.31$$

Setelah diketahui nilai tingkat *error* I dan *error* II Model Ohlson, selanjutnya dijumlahkan untuk dapat membandingkan dengan tingkat akurasi Model Ohlson.

### 3.6.4 Penghitungan Prediksi Kebangkrutan Model Zmijewski (Zmi)

#### 3.6.4.1 Penghitungan Elemen Keuangan Zmi

Elemen keuangan yang digunakan dalam penghitungan Model Zmijewski diantaranya:

##### 1. ROA ( $X_1$ )

*Earning after taxes* diperoleh dari laporan laba rugi, dan *total assets* diperoleh dari neraca. Rasio ini dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$X_1 = \frac{\text{Earning After Taxes}}{\text{Total Assets}} \dots\dots\dots 3.32$$

## 2. Debt Ratio ( $X_2$ )

*Total liabilities* dan *total assets* diperoleh dari neraca. Rasio yang dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$X_2 = \frac{\text{Total Liabilities}}{\text{Total Assets}} \dots\dots\dots 3.33$$

## 3. Current Ratio ( $X_3$ )

*Current assets* dan *current liabilities* diperoleh dari neraca. Rasio ini dihitung dengan rumus:

$$X_3 = \frac{\text{Current Assets}}{\text{Current Liabilities}} \dots\dots\dots 3.34$$

### 3.6.4.2 Penghitungan Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Rumus Zmi

Dalam penghitungan prediksi Model Zmijewski menggunakan rumus sebagai berikut:

$$X = -4.3 - 4.5X_1 + 5.7X_2 - 0.004X_3 \dots\dots\dots 3.35$$

Dimana:

$X_1$  = *Return On Assets*

$X_2$  = *Debt Ratio*

$X_3$  = *Current Ratio*

Nilai *cut off*:

Zmijewski	Kondisi
> 0	Bangkrut ( <i>Delisting</i> )
< 0	Tidak Bangkrut ( <i>Listing</i> )

Setelah menghitung prediksi kebangkrutan masing-masing sampel dari Model Zmijewski selama 3 tahun berturut-turut, selanjutnya untuk mempermudah mencari rata-rata dari hasil prediksi maka dibuat tabel prediksi kebangkrutan

Model Zmijewski. Skor yang dicantumkan dalam tabel merupakan penghitungan model prediksi kebangkrutan selama 3 tahun berturut-turut.

**Tabel 3.10 Prediksi Kebangkrutan Model Zmijewski**

No.	Kode Saham	Skor Zmi			Rata-Rata Zmi	Prediksi Zmi	Status BEI
		Th 1	Th 2	Th 3			
1.							
2.							
3.							
dst.							

### 3.6.4.3 Menghitung Tingkat Akurasi dan Tingkat *Error* Zmi

Setelah diperoleh hasil rekap jumlah prediksi kebangkrutan yang benar dan salah, selanjutnya hasil tersebut dapat diketahui akurasi. Tingkat akurasi menunjukkan berapa persentase model dalam memprediksi kondisi perusahaan dengan benar berdasarkan keseluruhan sampel. Jumlah prediksi benar yaitu jumlah sampel perusahaan manufaktur yang dinyatakan dalam prediksi Model Zmijewski sesuai dengan keadaan di BEI. Tingkat akurasi Model Zmijewski dapat dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Tingkat akurasi Zmi} = \frac{\text{Jumlah Prediksi Benar}}{\text{Jumlah Sampel}} \times 100\% \dots\dots\dots 3.36$$

Setelah menghitung tingkat akurasi dari model Zmijewski, selanjutnya menghitung tingkat *error*. Tingkat *error* adalah kesalahan yang terjadi jika hasil dari Model Zmijewski tidak sesuai dengan keadaan di BEI. Penelitian ini menggunakan 2 jenis *error*, yaitu tipe *error* I dan tipe *error* II. Tipe *error* I adalah kesalahan yang terjadi jika model memprediksi sampel masih *listing* di BEI, sedangkan satu sampel tersebut *delisting* dari BEI. Tingkat *error* I dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Tingkat error I } Z_{mi} = \frac{\text{Jumlah Kesalahan I}}{\text{Jumlah Sampel}} \times 100\% \dots\dots\dots 3.37$$

Setelah menghitung tingkat *error* I, selanjutnya menghitung tipe *error* II. Tipe *error* II adalah kesalahan yang terjadi jika model memprediksi sampel mengalami *delisting* dari BEI, sedangkan kenyataannya sampel tersebut masih *listing* di BEI. Tingkat *error* II dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Tingkat error II } Z_{mi} = \frac{\text{Jumlah Kesalahan II}}{\text{Jumlah Sampel}} \times 100\% \dots\dots\dots 3.38$$

Setelah diketahui nilai tingkat *error* I dan *error* II Model Zmijewski, selanjutnya dijumlahkan untuk dapat membandingkan dengan tingkat akurasi Model Zmijewski.

### 3.6.5 Membandingkan Model Prediksi Kebangkrutan

Untuk mempermudah dalam membandingkan setiap model prediksi kebangkrutan, maka dapat dibuat rekapitulasi. Rekapitulasi adalah ringkasan isi pada akhir laporan untuk mempermudah pembaca dalam mengambil kesimpulan. Untuk memperjelas dibuatlah tabel rekapitulasi tingkat akurasi dan tipe *error* dari setiap model.

**Tabel 3.11 Perbandingan Tingkat Akurasi Model Kebangkrutan**

Model Kebangkrutan	Tingkat Akurasi
Altman	
Grover	
Ohlson	
Zmijewski	

**Tabel 3.12 Perbandingan Tingkat *Error I* dan *Error II*  
Model Kebangkrutan**

<b>Model Kebangkrutan</b>	<b>Tingkat <i>Error I</i></b>	<b>Tingkat <i>Error II</i></b>
Altman		
Grover		
Ohlson		
Zmijewski		

Setelah dibuat tabel rekapitulasi dari masing-masing model prediksi kebangkrutan, maka dapat diketahui tingkat akurasi dan tingkat *error* setiap model. Untuk menentukan model prediksi kebangkrutan yang paling akurat dapat diketahui dari nilai akurasi model kebangkrutan yang memiliki nilai paling tinggi dan memiliki nilai *error* yang paling rendah.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penghitungan dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Model Altman merupakan model prediksi dengan tingkat akurasi yang paling rendah, dan tingkat *error* paling tinggi.
2. Model Grover merupakan model prediksi yang memiliki tingkat akurasi sama dengan tingkat *error*.
3. Model Ohlson merupakan model prediksi yang memiliki tingkat akurasi lebih tinggi dibandingkan dengan tingkat *error*.
4. Model Zmijewski merupakan model prediksi yang memiliki tingkat akurasi paling tinggi dan tingkat *error* paling rendah.
5. Dilihat dari tingkat akurasi tertinggi dan tingkat *error* terendah, dari keempat model prediksi yang digunakan, maka model yang paling akurat untuk digunakan dalam memprediksi kebangkrutan yaitu Model Zmijewski.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan kesimpulan dan keseluruhan penelitian ini, peneliti menyarankan:

1. Bagi investor yang akan melakukan investasi, sebaiknya menilai kinerja keuangan perusahaan terlebih dahulu untuk mengetahui potensi adanya kebangkrutan di periode selanjutnya dengan menggunakan Model Zmijewski.

2. Bagi manajemen dapat menerapkan Model Zmijewski untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan. Karena model ini terbukti cukup efektif untuk memprediksi kesulitan keuangan yang akan dihadapi oleh perusahaan. Sehingga dengan mengetahui prediksi tentang kebangkrutan sedini mungkin diharapkan perusahaan dapat mengambil tindakan antisipasi yang diperlukan agar terhindar dari potensi kebangkrutan.
3. Bagi penelitian selanjutnya disarankan untuk menambahkan variabel, karena masih banyak model-model prediksi kebangkrutan lainnya seperti Model Springate, Kida, Ca-Score, Fulmer, dan lain-lain. Selain itu menambahkan sampel lebih banyak untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat dan pemilihan sampel yang lebih spesifik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bi.go.id. 2009. *Krisis Ekonomi Global Dan Dampaknya Terhadap Perekonomian Indonesia*. <http://www.bi.go.id/id/publikasi/kebijakan-moneter/outlook-ekonomi/Documents/4fd34648c8724da7b93e4f8021850012Bab3KrisisEkonomiGlobaldanDampaknyaterhadapPerekon.pdf> diakses tanggal 18 November 2017.
- Bimawiratma, Partisius Gerdian. 2016. Analisis Akurasi Metode Altman, Grover, Springate dan Zmijewski Dalam Memprediksi Perusahaan Delisting (Studi Empiris Pada Perusahaan Manufaktur di Bursa Efek Indonesia Periode 2009-2013). *Skripsi*. Universitas Sanata Dharma.
- Britama.com. 2018. *Emiten di BEI*. <http://britama.com/index.php/perusahaan-tercatat-di-bei/> diakses tanggal 1 Februari 2018
- Britama.com. 2018. *Emiten di BEI Delisting*. <http://britama.com/index.php/perusahaan-tercatat-di-bei/perusahaan-yang-di-delisting/> diakses tanggal 1 Februari 2018
- Christianti, Ari. 2013. Akurasi Prediksi Financial Distress : Perbandingan Model Altman dan Ohlson. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Vol. 7 No. 2, hlm. 77-89. ISSN : 1978-3116*.
- Fitriyanti, Erlyn Dyah dan Irni Yunita. 2015. Penggunaan Model Zmijewski, Altman Z-Score dan Model Springate Untuk Memprediksi Kebangkrutan Pada Sektor Property dan Real Estate yang Terdaftar di BEI Tahun 2011-2013. *Jurnal Universitas Telkom*
- Gamayuni, Rindu Rika. 2009. Berbagai Alternatif Model Prediksi Kebangkrutan. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan Vol. 14 No.1 Hlm 75-89*.
- Gamayuni, Rindu Rika. 2011. Analisis Ketepatan Model Altman Sebagai Alat Untuk Memprediksi Kebangkrutan (Studi Empiris Pada Perusahaan Manufaktur di BEI). *Jurnal Akuntansi dan Keuangan Vol. 16 No.2 Hlm. 158-176.ISSN: 1410-1831*
- Glienmourinsie, Disfiyant. 2015. *BI: Pertumbuhan Ekonomi Global Masih Bias Kebawah*. <https://ekbis.sindonews.com/read/1023684/33/bi-pertumbuhan->

[ekonomi-global-masih-bias-ke-bawah-1436866791](#) diakses tanggal 18 November 2017.

- Gunawan, Barbara, Rahadien Pamungkas, dan Desi Susilawati. 2017. Perbandingan Prediksi Financial Distress Dengan Model Altman, Grover, dan Zmijewski. *Jurnal Akuntansi dan Investasi*, Vol. 18 No. 1, hlm. 119 – 127.
- Hanafi, Mamduh M dan Abdul Halim. 2007. *Analisis Laporan Keuangan*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Harahap, Sofyan Syafri. 2002. *Analisa Kritis Atas Laporan Keuangan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Hery. 2016. *Analisis Kinerja Manajemen*. Jakarta: Grasindo
- idx.co.id. 2018. *Ringkasan Kinerja Perusahaan Tercatat*. <http://idx.co.id/id-id/beranda/publikasi/ringkasankinerjaperusahaantercatat.aspx>. diakses tanggal 1 Februari 2018.
- Ikatan Akuntan Indonesia. 2007. *Standar Akuntansi Keuangan*. Jakarta: Salemba Empat.
- Kartikasari, Fitria, Topowijono, dan Devi Farah Azizah. 2014. Prediksi Kebangkrutan Berdasarkan Analisis Z-Score Altman (Studi Pada Kelompok Perusahaan Textile and Garment yang Terdaftar di BEI Selama Tahun 2008 – 2012). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB) Vol. 9 No. 1 Hlm. 1-10*.
- Lee, Alice C, John C. Lee, dan Cheng F. Lee. 2016. *Financial Analysis, Planning and Forecasting Theory and Application*. New Jersey: World Scientific.
- Muhamad, Nahdia Kinanti. 2015. The Effect of Car, NPL and Bopo on Profitability and Stock Returns in The Banking Listed on The Indonesia Stock Exchange in 2009-2013. *Jurnal EMBA Vol. 3 No. 2 Hlm. 258-259*.
- Nair, Jyoti. 2015. Examination of Financial Distress in Indian Sugar Sector Application of Ohlson “O” Score Model. *IJMSRR. Vol. 1, Issue.14. Pages 221-226. E-ISSN: 2349 6746*
- Nuswandari, Cahyani. 2009. Pengungkapan Pelaporan Keuangan dalam Perspektif Signalling Theory. *Kajian Akuntansi Vol. 1 No.1. Hlm. 48-57. ISSN: 1979-4886*
- Perwira, Gunardiansya Satria. 2011. Analisis Metode Z-Score Untuk Memprediksi Kebangkrutan Industry Baja di BEI. *Jurnal Universitas Gunadarma*.

- Prihanthini, Ni Made dan Maria . 2013. *Prediksi Kebangkrutan Dengan Model Grover, Altman Z-Score, Springate dan Zmijewski Pada Perusahaan Food and Beverage di Bursa Efek Indonesia. E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana 5.2 (2013) hlm 417 - 435. ISSN: 2302-8556.*
- Purnajaya, Komang Devi Methili dan Ni K. Lely AM. 2014. Analisis Komparasi Potensi Kebangkrutan dengan Metode Z – Score Altman, Springate, dan Zmijewski Pada Industry Kosmetik yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana 7.1. Hlm. 48-61. ISSN: 2302-8556.*
- Putra, Ivan Gumilar Sambas dan Rahma Septiani. 2016. Analisis Perbandingan Model Zmijewski dan Grover Pada Perusahaan Semen di BEI 2008 – 2014. *Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan Vol. 4 No. 3 Hlm. 49-62. ISSN: 23381507*
- Putra, Yudhian Pratama, Norita dan Anisah Firli. 2016. Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Model Altman Z-Score dan Zavgren (Studi Pada Perusahaan Subsektor Batubara Yang Terdaftar di BEI dan Mengalami Kerugian Periode 2010-2014). *E-Jurnal Universitas Telkom.*
- Sahamok.com. 2017. *Emiten Saham Delisting.* <https://www.sahamok.com/emiten/saham-delisting/> diakses tanggal 17 September 2017.
- Sari, Enny Wahyu Puspita. 2015. Penggunaan Model Zmijewski, Springate, Altman Z – Score dan Grover Dalam Memprediksi Kepailitan Pada Perusahaan Transportasi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Ilmiah Universitas Dian Nuswantoro Semarang. Hlm 1-18.*
- Sawir, Agnes. 2004. *Kebijakan Pendanaan dan Restrukturisasi Perusahaan.* Jakarta: PT. Gramedia.
- Sembiring, Etti Ernita. 2016. Analisis Keakuratan Model Ohlson dalam Memprediksi Kebangkrutan (Delisting) Perusahaan Terdaftar di BEI. *Jurnal Akuntansi Keuangan dan Bisnis Vol.9 Hlm. 1-9.*
- Setiawan, Irfan Haris dan Dini Widyawati. 2014. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Ketepatan Waktu Pelaporan Keuangan Perusahaan Manufaktur Di Indonesia. *Jurnal Ilmu dan Riset Akuntansi Vol. 3 No.9.*
- Sugiono, Arief dan Edy Untung. 2008. *Panduan Praktis Dasar Analisa Laporan Keuangan.* Jakarta: Grasindo.
- Sulistyanto, H Sri. 2012. *Manajemen Laba Teori dan Model Empiris.* Jakarta: Grasindo.
- Syafitri, Lili Dan Trisnadi Wijaya. 2015. Analisis Komparatif Dalam Memprediksi Kebangkrutan Pada PT Indofood Sukses Makmur Tbk. *Jurnal STIE MDP*

Undang-Undang No.4 Tahun 1998 Tentang Kepailitan. <https://www.bpkp.go.id/uu/filedownload/2/45/429.bpkp> diakses tanggal 7 Desember 2017.

Wulandari, Veronita, Emrinaldi Nur, dan Julita. 2014. Analisis Perbandingan Altman, Springate, Ohlson, Fulmer, CA- Score dan Zmijewski Dalam Memprediksi Financial Distress (Studi Empiris Pada Perusahaan Food and Beverage yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2010 – 2012). *JOM FEKON Vol. 1 No. 2. Hlm. 1-18.*

Yusuf, Muri. 2014. *Metode Penelitian : Kuantitatif, Kualitatif, dan Penelitian Gabungan.* Jakarta : Prenada Media.

Zakkiyah, Ufi Zuhriyatuz, Topo Wijono, dan M. G. Wi Endang. 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 (JAB) Vol.12 No.2*