

**ANALISIS PREDIKSI KEBANGKRUTAN DENGAN MODEL
ALTMAN Z-SCORE MODIFIKASI PADA PERUSAHAAN
PERBANKAN YANG TERDAFTAR
DI BURSA EFEK INDONESIA**

SKRIPSI

**OLEH:
RIKA PEBRIANTI SIREGAR
NPM : 13 833 0017**



**PROGRAM STUDI AKUNTANSI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2017**

**ANALISIS PREDIKSI KEBANGKRUTAN DENGAN MODEL
ALTMAN Z-SCORE MODIFIKASI PADA PERUSAHAAN
PERBANKAN YANG TERDAFTAR
DI BURSA EFEK INDONESIA**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas-tugas dan memenuhi syarat untuk
mencapai gelar sarjana akuntansi

**OLEH:
RIKA PEBRIANTI SIREGAR
NPM : 13 833 0017**



**PROGRAM STUDI AKUNTANSI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2017**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Prediksi Kebangkrutan dengan Model Altman Z-Score
Modifikasi pada Perusahaan Perbankan yang Terdaftar di Bursa
Efek Indonesia

Nama : Rika Pebrianti Siregar

NPM : 13 833 0017

Program Studi : Akuntansi

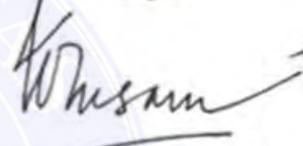
Telah disetujui
oleh Dosen Pembimbing:

Pembimbing I



(Drs. Zainal Abidin, MH)

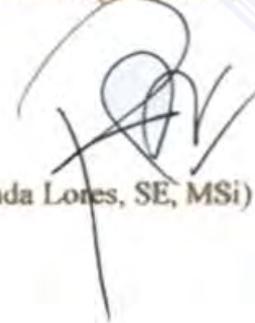
Pembimbing II



(Warsani Purnama Sari SE,MM, Ak)

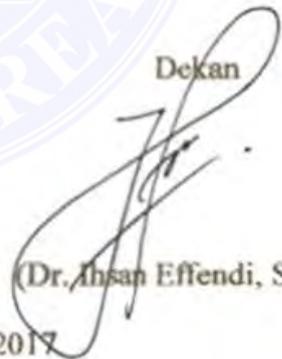
Mengetahui:

Ketua Program Studi



(Linda Lones, SE, MSi)

Dekan



(Dr. Ahsan Effendi, SE, MSi)

Tanggal Lulus: 16 Juni 2017

LEMBAR ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rika Pebrianti Siregar
Npm : 13830017
Judul Skripsi : Analisis Prediksi Kebangkrutan dengan Model Altman Z-Score
Modifikasi pada Perusahaan Perbankan Yang Terdaftar di Bursa
Efek Indonesia

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, telah saya cantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Medan Area

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, 16 Juli 2017



Rika Pebrianti Siregar
138330017

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prediksi kebangkrutan dengan menggunakan model Altman Z-Score modifikasi pada perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Jenis penelitian yang dilakukan adalah deskriptif kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan perbankan di Bursa Efek Indonesia periode 2013 sampai dengan 2015 sebanyak 37 perusahaan. Sampel dalam penelitian ini adalah perusahaan jasa sektor keuangan sub sektor bank yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama tiga tahun berturut-turut yaitu tahun 2013 sampai dengan 2015 sebanyak 27 perusahaan yang diperoleh melalui teknik *purposive sampling*. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, sedangkan sumber data yang digunakan oleh peneliti adalah data sekunder. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik dokumentasi, sedangkan teknik analisis data menggunakan model prediksi kebangkrutan Altman Z-Score modifikasi dengan menggunakan empat variabel yang memiliki rumus $Z = 6,56X_1 + 3,267X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4$ dengan kriteria penilaian $Z > 1,1$ dikategorikan *safe zone*, $1,1 > Z < 2,6$ berada di *grey area*, $Z < 1,1$ dikategorikan *distress zone*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perusahaan yang masuk kedalam kategori *distress zone* pada tahun 2013 adalah sebesar 25,9%, tahun 2014 sebesar 37% dan tahun 2015 sebesar 44,4%, perusahaan yang masuk kedalam kategori *grey zone* pada tahun 2013 adalah sebesar 70,4%, tahun 2014 sebesar 59,3% dan tahun 2015 sebesar 51,9%, perusahaan yang masuk kedalam kategori *safe zone* pada tahun 2013, 2014 dan 2015 adalah sama yaitu sebesar 3,7 %.

Kata kunci : Altman Z-Score, Prediksi Kebangkrutan, Perbankan

ABSTRACT

This study aims to determine the prediction of bankruptcy by using a modified Altman Z-Score model on a banking company listed on the Indonesia Stock Exchange. The type of research conducted is descriptive quantitative. Population in this research is banking company in Bursa Efek Indonesia period 2013 until 2015 counted 37 company. The sample in this research is financial service sector company of bank sub sector listed in Indonesia Stock Exchange for three consecutive year that is year 2013 until to 2015 as many as 27 company obtained by purposive sampling technique. The type of data used in this study is quantitative data, while the data source used by researchers is secondary data. Data collection techniques used in this study is documentation techniques, while data analysis techniques using prediction model of bankruptcy Altman Z-Score modification using four variables that have the formula $Z = 6.56X1 + 3.267X2 + 6.72X3 + 1.05X4$ with the criteria The $Z > 1.1$ assessment is categorized as safe zone, $1.1 > Z < 2.6$ is in the gray area, $Z < 1,1$ is categorized as distress zone. The results show that companies that enter into the category of distress zone in the year 2013 is 25.9%, by 2014 by 37% and by 2015 by 44.4%, companies entering the gray zone category in 2013 is 70.4 %, By 2014 by 59.3% and by 2015 by 51.9%, companies entering the safe zone category in 2013, 2014 and 2015 are the same at 3.7%.

Keywords: Altman Z-Score, Bankruptcy Prediction, Banking

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penyusunan skripsi dengan judul **“Analisis Prediksi Kebangkrutan dengan Model Altman Z-Score Modifikasi pada Perusahaan Perbankan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia”** dapat selesai. Adapun penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Akuntansi (S.Akun) pada program studi S1 Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Medan Area, Medan.

Penyusunan Skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, dan tidak lupa diucapkan terima kasih kepada:

1. Teristimewa Ayahanda Yanri Supratman Siregar dan Ibunda Rohana atas doa dan kasih sayang yang tiada pernah putusya.
2. Bapak prof. Dr. H. A. Ya'kub Matondang, MA selaku Rektor Universitas Medan Area
3. Bapak Dr. Ihsan Effendi, SE, MSi selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Medan Area
4. Ibu Linda Lores, SE, MSi selaku Ketua Program Studi Akuntansi Universitas Medan Area
5. Bapak Drs. Zainal Abidin, MH selaku Dosen Pembimbing I atas bimbingan dan waktu yang diberikan selama ini sehingga skripsi ini dapat terselesaikan

6. Ibu Warsani Purnama Sari SE, MM, Ak. selaku Dosen Pembimbing II atas bimbingan dan waktu yang diberikan selama ini sehingga skripsi ini dapat terselesaikan
7. Bapak Ir. Tohap Parulian selaku sekretaris yang telah memberikan kritik dan perbaikan terhadap skripsi ini
8. Abangda Sandi Kurnia Milala serta rekan-rekan seperjuangan Riki, Kiki, Joni, Mimi, Hanna, Yuni, Purnama, Rumondang, Sri, Rangga, Turisno, Hermanto, Helisa dan Dhana yang selama ini telah memberikan semangat dan motivasi

Penyusunan skripsi ini masih belum sempurna, oleh karena itu diharapkan tanggapan, masukan, dan saran yang mendukung untuk kesempurnaannya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang memerlukannya dalam rangka pengembangan penelitian selanjutnya.

Medan, Maret 2017

Rika Pebrianti Siregar
NPM: 138330017

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II : LANDASAN TEORITIS	
A. Indikasi Perusahaan dikatakan Bangkrut	7
B. Jenis-Jenis Model Prediksi Kebangkrutan	10
1. Model Prediksi Altman (1968).....	10
2. Model Prediksi Grover (1968).....	18
3. Model Prediksi Springate (1978).....	19
4. Model Prediksi Zmijewski (1983).....	20
5. Model prediksi Fulmer (1984).....	20
6. Model Blaztk <i>System</i> (1984).....	21
7. <i>CA-Score</i> (Canadian 1987)	22

C. Keunggulan dan Kelemahan Analisis dengan Menggunakan Model Altman Z-Score Modifikasi	23
D. Manfaat Prediksi Kebangkrutan dengan Model Altman Z-Score pada Perusahaan Perbankan	24
E. Penelitian Terdahulu	26
F. Kerangka Konseptual	27

BAB III : Metode Penelitian

A. Jenis, Lokasi dan Waktu Penelitian.....	29
1. Jenis Penelitian.....	29
2. Lokasi Penelitian	29
3. Waktu Penelitian	29
B. Populasi dan Sampel.....	30
1. Populasi	30
2. Sampel	30
C. Definisi Operasional	33
D. Jenis dan Sumber Data	35
1. Jenis Data	35
2. Sumber Data.....	35
E. Teknik Pengumpulan Data.....	35
F. Teknik Analisis Data.....	37

BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian.....	38
1. Gambaran Umum Bursa Efek Indonesia.....	38

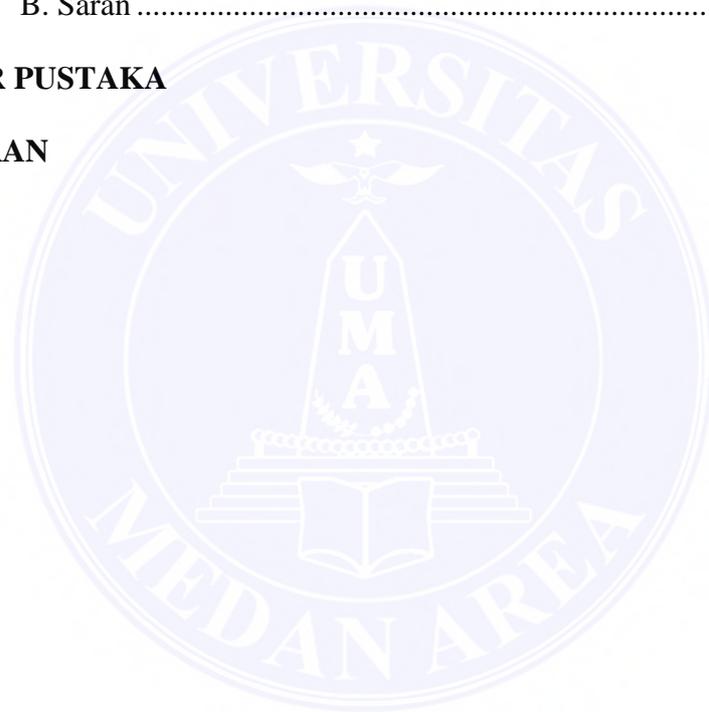
2. Penyajian Data.....	38
B. Pembahasan	49
1. Penilaian Model Altman <i>Z-Score</i> Modifikasi	49
2. Analisis Penilaian Model Altman <i>Z-Score</i> Modifikasi	54

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	59
B. Saran	60

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

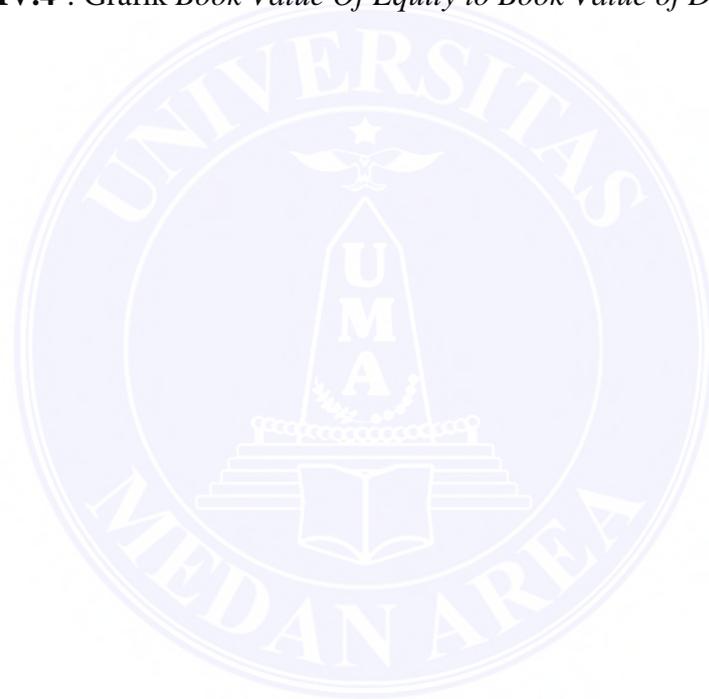


DAFTAR TABEL

Tabel II.1 : Penelitian Terdahulu	26
Tabel III.1 : Rencana Waktu Penelitian	30
Tabel III.2 : Hasil Perhitungan Sampel.....	31
Tabel III.3 : Data Sampel Penelitian	32
Tabel IV.1 : Data Sampel Perusahaan.....	39
Tabel IV.2` : Hasil <i>Working Capital to Total Assets</i>	41
Tabel IV.3` : Hasil <i>Retained Earnings to Total Assets</i>	43
Tabel IV.4` : Hasil <i>Earning Before Tax to Total Assets</i>	45
Tabel IV.5` : Hasil <i>Book Value Of Equity to Book Value of Debt</i>	47
Tabel IV.6 : Hasil <i>Z-Score</i> dan Prediksi Kebangkrutan Perusahaan	51
Tabel IV.7 : Prediksi Kebangkrutan dari Tahun 2013-2015	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 : Kerangka Konseptual	28
Gambar IV.1 : Grafik <i>Working Capital to Total Assets</i>	42
Gambar IV.2 : Grafik <i>Retained Earnings to Total</i>	44
Gambar IV.3 : Grafik <i>Earning Before Interest And Taxes to Total Assets</i>	46
Gambar IV.4 : Grafik <i>Book Value Of Equity to Book Value of Debt</i>	48



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran I** : Total Aset Tahun 2013-2015
- Lampiran II** : Modal Kerja Bersih Tahun 2013-2015
- Lampiran III** : Total Liabilitas Tahun 2013-2015
- Lampiran IV** : Total Laba Ditahan Tahun 2013-2015
- Lampiran V** : Total Ekuitas Tahun 2013-2015
- Lampiran VI** : Laba Sebelum Bunga dan Pajak Tahun 2013-2015
- Lampiran VII** : Hasil perhitungan *Z-Score* tahun 2013
- Lampiran VIII**: Hasil perhitungan *Z-Score* tahun 2014
- Lampiran IX** : Hasil perhitungan *Z-Score* tahun 2015

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Tahun 2015, Indonesia menghadapi pasar bebas ASEAN. Era Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) telah dimasuki oleh segenap pelaku bisnis yang bergerak dalam berbagai sektor usaha di Indonesia. Masyarakat Ekonomi ASEAN merupakan bentuk integrasi ekonomi ASEAN, yang berarti adanya sistem perdagangan bebas antara Negara-Negara di ASEAN.

Secara khusus, para pemimpin sepakat untuk mempercepat pembentukan Komunitas Ekonomi ASEAN pada tahun 2015 untuk mengubah ASEAN menjadi daerah perdagangan bebas barang, jasa, investasi, tenaga kerja terampil, dan aliran modal yang lebih bebas. Diberlakukannya Masyarakat Ekonomi ASEAN akan menciptakan suatu peluang pasar yang sangat besar. Peluang pasar dalam negeri Indonesia saat ini mencapai 250 juta orang dan peluang pasar di ASEAN menembus angka 625 juta orang, sehingga pengusaha Indonesia memiliki peluang pasar baru sekitar 275 juta orang yang bisa dimanfaatkan apabila berhasil menghadapi Masyarakat Ekonomi ASEAN secara baik. Masyarakat Ekonomi ASEAN tidak hanya menghadirkan peluang yang sangat luas untuk memperbesar cakupan bisnis bagi para pelaku dunia usaha di Indonesia, namun turut juga membawa tantangan yang sangat besar dari para pelaku usaha Negara-Negara ASEAN lainnya yang juga akan memasuki pasar di Indonesia. Hal itu sudah pasti akan membuat persaingan dunia usaha di Indonesia menjadi semakin ketat. Bisa

jadi para pelaku dunia usaha dalam negeri justru akan terdegradasi atau tersingkir oleh para pelaku dunia usaha asing bahkan bisa berujung pada kebangkrutan apabila tidak mampu mempersiapkan diri sebaik dan sesempurna mungkin pada berbagai sektor guna meningkatkan daya saingnya.

MEA menyentuh seluruh perindustrian tak terkecuali industri perbankan, Dunia perbankan merupakan salah satu sektor yang turut serta merasakan dampak positif dan negatif atas rencana akan diberlakukannya Masyarakat Ekonomi ASEAN. Terdapat beberapa peluang yang dapat dimanfaatkan dan tantangan yang harus dihadapi, akan tetapi justru fakta dilapangan menyatakan bahwa kemampuan teknis, manajerial, teknologi dan sumber daya manusia (SDM) perbankan di Indonesia masih tertinggal apabila dibandingkan dengan negara-negara tetangga seperti Malaysia dan Singapura. Masalah permodalan yang terbatas dan akuisisi bank-bank lokal oleh bank asing yang marak terjadi menjadi tantangan tersendiri bagi sektor perbankan di dalam negeri yang harus segera dibenahi.

Meskipun sesungguhnya MEA untuk sektor perbankan dimulai tahun 2020, namun MEA 2015 ini harus dijadikan masa pembenahan untuk perusahaan perbankan hingga kurun waktu 4 tahun ke depan agar dapat memiliki daya saing dengan bank-bank asing. MEA 2015 ini diharapkan dijadikan *deadline* waktu bagi perbankan untuk menyusun strategi khusus untuk menghadapi ketatnya persaingan dengan perbankan asing regional, hal ini belum terlambat jika menjadi fokus perhatian sebelum memasuki MEA 2020.

Perusahaan perbankan yang ada di Indonesia harus mampu bersaing untuk menghadapi semua kondisi dan keadaan tersebut diatas, sebab bila tidak, ketidaksiapan dan ketidakmampuan untuk bersaing akan menyebabkan aktivitas bisnis menjadi buruk dan bila perusahaan tidak dapat bertahan, akan membuat kondisi keuangan perusahaan menjadi tidak sehat (*financial distress*) dan yang terparah adalah akan mengalami kebangkrutan.

Perbankan merupakan urat nadi perekonomian di seluruh bangsa. Kegagalan satu bank tidak hanya menyebabkan masalah pada individual bank namun dapat menimbulkan efek domino dalam industri lainnya disebabkan perbankan mempunyai peran sebagai intermediasi. Risiko yang dihadapi sangat besar apabila proses intermediasi perbankan terhenti karena akan mengakibatkan macetnya sistem pembayaran dan lumpuhnya kegiatan perekonomian secara menyeluruh. Akibat kegagalan disektor ini dapat berdampak negatif pada seluruh sistem perekonomian. Dampak sistemik menjadi perhatian karena sesungguhnya apabila terlihat ada potensi kebangkrutan dari suatu bank, keresahan nasabah akan mudah menyebar dan akan berakibat juga pada bank-bank yang sehat.

Salah satu penyebab kebangkrutan adalah adanya persaingan bisnis yang semakin ketat, oleh sebab itu perusahaan dituntut untuk selalu memperbaiki diri agar bisa bersaing dengan perusahaan lain. Kebangkrutan menjadi tantangan terbesar bagi sebuah perusahaan, oleh karena itu sangat diperlukan analisis prediksi kebangkrutan agar perusahaan dapat mengantisipasi kebangkrutan di masa yang akan datang. Salah satu bentuk analisis prediksi kebangkrutan yaitu dengan menganalisis rasio untuk menilai keadaan keuangan perusahaan dimasa lalu, saat

ini, dan masa depan. Banyak penyebab perusahaan mengalami kebangkrutan dan karena banyaknya penyebab, muncullah metode untuk menganalisis gejala kebangkrutan perusahaan yang diharapkan dapat digunakan untuk mengantisipasi kondisi keuangan suatu perusahaan sebelum perusahaan mencapai titik kebangkrutan/pailit.

Berdasarkan laporan keuangan akan dapat dihitung sejumlah rasio keuangan yang lazim dijadikan dasar prediksi kebangkrutan. Hasil analisis laporan keuangan akan membantu menginterpretasikan berbagai hubungan serta kecenderungan yang dapat memberikan dasar pertimbangan mengenai prediksi masa depan bank apakah dapat bertahan atau tidak. Salah satu model prediksi kebangkrutan adalah model Altman *Z-Score* modifikasi, model Altman *Z-Score* sering digunakan oleh banyak peneliti karena keakuratan hasil hingga 95% dalam menentukan prediksi kebangkrutan suatu perusahaan. Untuk mengetahui prediksi kebangkrutan serta kinerja keuangan perusahaan berdasarkan hasil analisis diskriminan dengan menggunakan model Altman *Z-Score* modifikasi yaitu berdasarkan rasio empat variabel yaitu *Net Working Capital to Assets*, *Retained Earning to Total Assets*, *Earning Before Interest and Taxes to Total Assets* dan *Book Value Of Equity to Book Value of Total Debt*.

Analisis prediksi kebangkrutan dapat memberikan peringatan awal (*early warning*) pada suatu perusahaan. Semakin dini gejala kebangkrutan terdeteksi, semakin baik pula pencegahan dan perbaikan yang dapat dilakukan manajemen sehingga dapat mengantisipasi terjadinya kebangkrutan. Selain bermanfaat untuk internal perusahaan, analisis kebangkrutan juga bermanfaat bagi pihak eksternal

perusahaan diantaranya kreditur dan pemegang saham, dengan adanya analisis kebangkrutan, kreditur dan pemegang saham dapat melakukan persiapan guna mengatasi kemungkinan buruk yang akan terjadi.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Kosasih (2010), Nafir Rizky Herlambang Yami dan Ririh Dian Pratiwi (2014), Siti Rohmah (2014), Eristy Minda Utami dan Neneng Susanti (2015) yang menggunakan model prediksi kebangkrutan Altman *Z-Score original*, Springate dan Zmijewski, peneliti sejalan dengan peneliti Sharfina Putri Kartika (2015) yang menggunakan model prediksi kebangkrutan Altman *Z-Score modifikasi*. Menurut (Ramadhani dan Niki Lukviarman dalam penelitian Sharfina Putri Kartika (2015:7), model Altman *Z-Score modifikasi* dapat digunakan pada semua perusahaan seperti manufaktur, non manufaktur dan perusahaan penerbit obligasi di Negara berkembang karena dalam Altman *Z-Score modifikasi* variabel X_5 (*sales to total assets*) dihilangkan karena perusahaan non manufaktur tidak mempunyai akun *sales* (penjualan) dan mengganti dengan X_4 (*market value of equity to book value of debt*) menjadi *book value of debt*, dikarenakan banyak industri yang belum *listing* di bursa saham sehingga belum mempunyai nilai pasar saham.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk menggunakan model ini sebagai alat untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan perbankan Indonesia yang saat ini menghadapi tantangan yang luar biasa dalam mempertahankan *going concern*nya. Sehingga pada kesempatan ini peneliti mengambil judul **“Analisis Prediksi Kebangkrutan dengan Model Altman *Z-Score* Modifikasi pada Perusahaan Perbankan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia.”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah **“Bagaimana prediksi kebangkrutan dengan menggunakan model Altman *Z-Score* modifikasi pada perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia?”**

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah **“untuk mengetahui prediksi kebangkrutan dengan menggunakan model Altman *Z-Score* modifikasi pada perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.”**

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini dilakukan yaitu:

- 1. Bagi Peneliti**, diharapkan memberikan tambahan pengetahuan tentang prediksi kebangkrutan dengan menggunakan model Altman *Z-Score* modifikasi pada perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.
- 2. Bagi Peneliti Lain**, diharapkan dapat menjadi bahan masukan untuk penelitian selanjutnya dan menjadi bahan referensi tambahan dalam penelitian sejenis berikutnya.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Indikasi Perusahaan dikatakan Bangkrut

Kebangkrutan menurut Lesmana (2013:17) adalah “...berhubungan dengan ketidakpastian mengenai kemampuan atas suatu perusahaan untuk melanjutkan kegiatan operasinya jika kondisi keuangan yang dimiliki mengalami penurunan.”

Kebangkrutan pada perusahaan dapat terjadi karena faktor internal dan faktor eksternal perusahaan. Menurut Prihadi (2010:332), “perusahaan yang kurang sehat dapat dikenali dari beberapa faktor, antara lain:

1. Memiliki laba yang tidak besar atau cenderung rendah.
2. Memiliki utang yang besar sehingga cukup membebani perusahaan.
3. Memiliki arus kas yang kurang sehat”

Menurut Darsono dan Ashari (2010:12), faktor internal yang bisa menyebabkan kebangkrutan perusahaan meliputi:

1. Manajemen yang tidak efisien
Manajemen yang tidak efisien akan mengakibatkan kerugian terus-menerus yang pada akhirnya menyebabkan perusahaan tidak mampu membayar kewajibannya. Ketidakefisienan ini diakibatkan oleh pemborosan dalam biaya, kurangnya keterampilan dan keahlian manajemen.
2. Ketidakseimbangan modal dengan jumlah utang-piutang
Utang yang terlalu besar akan mengakibatkan biaya bunga yang besar sehingga memperkecil laba bahkan bisa mengakibatkan kerugian. Piutang yang terlalu besar juga akan merugikan karena aktiva yang menganggur terlalu banyak sehingga tidak menghasilkan pendapatan.
3. *Moral hazard* oleh manajemen
Kecurangan yang dilakukan oleh manajemen perusahaan bisa mengakibatkan kebangkrutan. Kecurangan ini bisa berbentuk manajemen yang korupsi ataupun memberikan informasi yang salah pada pemegang saham atau investor.

Adapun faktor-faktor eksternal yang bisa mengakibatkan kebangkrutan menurut Darsono dan Ashari (2010:103) adalah:

1. Perubahan dalam keinginan pelanggan yang tidak diantisipasi oleh perusahaan yang mengakibatkan pelanggan lari sehingga terjadi penurunan dalam pendapatan.
2. Kesulitan bahan baku karena *supplier* tidak dapat memasok lagi kebutuhan bahan baku yang digunakan untuk produksi.
3. Terlalu banyak piutang yang diberikan kepada debitur dalam jangka waktu pengembalian yang lama akan mengakibatkan banyak aktiva yang menganggur yang tidak memberikan penghasilan sehingga mengakibatkan kerugian yang besar bagi perusahaan.
4. Hubungan yang tidak harmonis dengan kreditur juga bisa berakibat fatal terhadap kelangsungan hidup perusahaan.
5. Persaingan bisnis yang semakin ketat menuntut perusahaan agar selalu memperbaiki diri sehingga bisa bersaing dengan perusahaan lain dalam memenuhi kebutuhan pelanggan.
6. Kondisi perekonomian secara global juga harus selalu diantisipasi oleh perusahaan. Ada beberapa indikator untuk melihat tanda-tanda kesulitan keuangan dapat diamati dari pihak eksternal, misalnya:
 - a. Penurunan jumlah deviden yang dibagikan kepada pemegang saham selama beberapa periode berturut-turut.
 - b. Penurunan laba secara terus-menerus bahkan perusahaan mengalami kerugian.
 - c. Ditutup atau dijualnya satu atau lebih unit usaha.
 - d. Pemecatan pegawai secara besar-besaran.
 - e. Harga di pasar mulai menurun terus - menerus.

Menurut Munawir (2010:289), “secara garis besar penyebab kebangkrutan biasa dibagi menjadi dua faktor, yaitu faktor internal dan faktor eksternal perusahaan, baik yang bersifat khusus yang berkaitan langsung dengan perusahaan atau yang bersifat umum”.

1. Faktor internal adalah sebab-sebab yang timbul dari perusahaan itu sendiri, yang meliputi sebab finansial dan non finansial.
 - a. Sebab yang meliputi bidang finansial, yaitu:

- 1) Utang yang terlalu besar, menimbulkan beban tetap yang berat bagi perusahaan
 - 2) Adanya "*current liabilities*" yang lebih besar daripada "*current assets*"
 - 3) Banyaknya piutang yang tak tertagih
 - 4) Kesalahan dalam kebijakan pemberian dividen
 - 5) Tidak cukupnya dana-dana penyusutan
- b. Sebab yang meliputi bidang non finansial yaitu:
- 1) Adanya kesalahan pada para pendiri perusahaan
 - 2) Kurang baiknya struktur organisasi perusahaan
 - 3) Kesalahan dalam memilih pimpinan perusahaan
 - 4) Adanya "*managerial incompetency*"
2. Faktor eksternal adalah sebab-sebab yang timbul atau berasal dari luar perusahaan dan yang berada diluar kekuasaan atau kontrol dari pimpinan perusahaan atau badan usaha. Contohnya:
- a. Adanya persaingan yang hebat
 - b. Berkurangnya permintaan terhadap produk yang dihasilkan
 - c. Turunnya harga-harga dan lain sebagainya

Pesaing harus selalu menjadi perhatian utama bagi perusahaan, karena jika produk dan layanan pesaing lebih dapat diterima masyarakat, maka perusahaan akan kehilangan konsumen, kehilangan laba dan kekurangan modal yang menyebabkan perusahaan kesulitan keuangan yang berujung pada kebangkrutan

B. Jenis-Jenis Model Prediksi Kebangkrutan

Perusahaan dapat mengawasi kondisi keuangan dengan menggunakan teknik-teknik analisis laporan keuangan untuk meminimalisir dan mengatasi terjadinya kebangkrutan. Analisis laporan keuangan merupakan alat yang penting untuk memperoleh informasi yang berkaitan dengan posisi keuangan perusahaan serta hasil yang telah dicapai sehubungan dengan pemilihan strategi perusahaan yang telah diterapkan. Melakukan analisis laporan keuangan perusahaan dapat mengetahui kondisi dan perkembangan *financial* perusahaan.. Berikut ini terdapat beberapa model prediksi kebangkrutan, yaitu:

1. Model Prediksi Altman (1968)

Edward I Altman, Ph.D. adalah seorang profesor dan ekonom keuangan dari *New York University's Stern School of Business* pada tahun 1968. Altman (1968) melakukan penelitian pada topik yang sama seperti topik penelitian yang dilakukan oleh Beaver tetapi Altman menggunakan teknik MDA (*Multivariate Discriminant Analysis*) (Ramadhani dan Niki, 2009:18). Menurut Widarjono (2010:167), “analisis diskriminan adalah metode teknik independen dimana variabel dependennya bersifat non metrik. analisis diskriminan merupakan kombinasi linear dari dua atau lebih variabel independen yang akan membedakan atau mendiskriminasikan dua objek atau lebih di dalam sebuah kelompok atau grup”. Menurutnya “metode analisis diskriminan dikelompokkan ke dalam dua jenis yaitu metode diskriminan dengan dua kategori (*Two-Group Discriminant Analysis*) dan metode diskriminan dengan lebih dari dua kategori (*Multiple Discriminant Analysis*)”.

Model dasar analisis diskriminan mirip seperti regresi berganda dilambangkan dengan Y, maka analisis diskriminan dilambangkan dengan D. Perbedaan yang lebih mendasar antara regresi berganda dengan analisis diskriminan adalah bila regresi berganda variabel dependennya harus metrik (interval dan rasio), sedangkan dalam analisis diskriminan variabel dependennya kategoris. Formula untuk analisis diskriminan dapat ditulis dalam bentuk fungsi diskriminan sebagai berikut: (Simamora, 2005:144)

$$D = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + \dots + b_k X_k$$

Keterangan:

D = Skor diskriminan

B = Koefisien diskriminan atau bobot

X = Prediktor atau variabel independen

Berikut perkembangan model Altman:

a. Model Altman Z-Score Pertama

Altman menghasillkan model dengan rasio keuangan, dalam penelitiannya, Altman menggunakan sampel 33 pasang perusahaan yang pailit dan tidak pailit dengan model yang disusunnya secara tepat mampu mengidentifikasi 90 persen kepailitan pada satu tahun sebelum kepailitan terjadi. (Ramadhani dan Niki, 2009:18). Menurut Kartika (2015:31), “Awalnya Altman menguji 22 rasio keuangan dari 33 perusahaan manufaktur yang bangkrut dan 33 perusahaan yang tidak bangkrut pada tahun 1960 sampai 1965 dan pada akhirnya didapatkan lima rasio keuangan yang dikombinasikan dan dinilai paling berpengaruh untuk

memprediksi potensi kebangkrutan perusahaan”. Formula MDA pertama yang ditemukan oleh Altman adalah sebagai berikut: (Weston dan Copeland, 2010:288)

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

Keterangan:

$X_1 = \text{Net Working Capital to Assets}$

$X_2 = \text{Retained Earning to Total Assets}$

$X_3 = \text{Earning before Interest to Total Assets}$

$X_4 = \text{Market Value Of Equity to Total Assets}$

$X_5 = \text{Sales to Total Assets}$

$Z = \text{Overall Index}$

Nilai Z yang merupakan indeks keseluruhan fungsi *multiple discriminant analysis*. Dibagi kedalam ketiga kategori keadaan, yaitu:

- 1) Nilai $Z < 1,8$ dikategorikan dalam *distress zone*. Artinya perusahaan mengalami kesulitan keuangan dan risiko kebangkrutan perusahaan tinggi.
- 2) Nilai $1,8 < Z < 2,99$ dikategorikan dalam *grey zone*. Artinya pada kondisi ini perusahaan mengalami masalah keuangan yang harus segera ditangani dengan penanganan manajemen yang tepat. Jika terlambat dan tidak tepat penanganannya, perusahaan dapat mengalami kebangkrutan. Jadi pada *grey zone* ini ada kemungkinan perusahaan bangkrut dan ada pula yang tidak tergantung bagaimana pihak

manajemen perusahaan dapat segera mengambil tindakan untuk segera mengatasi masalah yang dialami perusahaan.

- 3) Nilai $Z > 2,99$ dikategorikan dalam *safe zone*. Artinya perusahaan berada dalam keadaan yang sangat sehat sehingga kemungkinan kebangkrutan sangat kecil terjadi.

b. Model Altman Z-Score Revisi

Tahun 1984 Altman melakukan pengembangan model dikriminan alternatif Z-Score yang sebelumnya. Pada penelitian kali ini Altman melakukan penyesuaian agar model prediksi kebangkrutan ini dapat dipakai untuk perusahaan yang tidak mempunyai nilai pasar ekuitas atau perusahaan non publik. Perubahan atau revisi dilakukan pada variabel X4 dimana variabel sebelumnya merupakan nilai pasar ekuitas terhadap total kewajiban (*market value of equity to total debt*) menjadi nilai buku ekuitas terhadap total kewajiban (*book value of equity to book value of total debt*). Hasil revisi dari model Z-Score awal ini tidak hanya pada variabel rasio X4 saja, tetapi juga pada nilai koefisien pada setiap variabelnya. Nilai z untuk model ini juga berbeda dari nilai z pada model sebelumnya.

Formula MDA revisi yang ditemukan oleh Altman adalah sebagai berikut: (Weston dan Copeland, 2010:290)

$$Z = 0,717X_1 + 0,847X_2 + 3,108X_3 + 0,42X_4 + 0,988X_5$$

Keterangan:

$X_1 = \text{working capital} / \text{total asset}$

$X_2 = \text{retained earnings} / \text{total asset}$

$X3 = \text{earning before interest and taxes} / \text{total asset}$

$X4 = \text{book value of equity} / \text{book value of total debt}$

$X5 = \text{sales} / \text{total asset}$.

$Z = \text{overall index}$

Klasifikasi perusahaan yang sehat dan bangkrut didasarkan pada nilai Z-score model Altman (1983), yaitu:

- 1) Nilai $Z < 1,23$ dikategorikan dalam *distress zone*. Artinya perusahaan mengalami kesulitan keuangan dan risiko kebangkrutan perusahaan tinggi.
- 2) Nilai $1,23 < Z < 2,90$ dikategorikan dalam *grey zone*. Artinya pada kondisi ini perusahaan mengalami masalah keuangan yang harus segera ditangani dengan penanganan manajemen yang tepat. Jika terlambat dan tidak tepat penanganannya, perusahaan dapat mengalami kebangkrutan. Jadi pada *grey zone* ini ada kemungkinan perusahaan bangkrut dan ada pula yang tidak tergantung bagaimana pihak manajemen perusahaan dapat segera mengambil tindakan untuk segera mengatasi masalah yang dialami perusahaan.
- 3) Nilai $Z > 2,90$ dikategorikan dalam *safe zone*. Artinya perusahaan berada dalam keadaan yang sangat sehat sehingga kemungkinan kebangkrutan sangat kecil terjadi.

c. Model Altman Z-Score Modifikasi

Prediksi kebangkrutan usaha berfungsi untuk memberikan panduan bagi pihak-pihak tentang kinerja keuangan perusahaan apakah akan

mengalami kesulitan keuangan atau tidak di masa mendatang, karena kebangkrutan merupakan persoalan yang serius dan memakan biaya, maka untuk mengantisipasi munculnya kesulitan keuangan yang dapat menyebabkan kebangkrutan perlu disusun suatu sistem yang dapat memberikan peringatan dini (*early warning system*) dimana manajemen akan sangat terbantu. Manajemen bisa melakukan perbaikan-perbaikan yang diperlukan sedini mungkin untuk menghindari kebangkrutan.

Menurut Weston dan Copeland (2010:288), “Sejumlah studi telah dilakukan untuk mengetahui kegunaan analisis rasio keuangan dalam memprediksi kesulitan keuangan dan kebangkrutan usaha”. Salah satu studi tentang prediksi ini adalah *multiple discriminant analysis* yang dilakukan oleh Altman yaitu *Z-Score*. *Z-Score* adalah skor yang ditentukan dari hitungan standar kali nisbah-nisbah keuangan yang akan menunjukkan tingkat kemungkinan kebangkrutan perusahaan.

Model Altman *Z-Score* modifikasi adalah prediksi kebangkrutan yang dikembangkan di beberapa negara. Altman melakukan survey di Amerika, Jepang, Jerman, Swiss, Brazil, Australia, Inggris, Irlandia, Kanada, Belanda, dan Perancis. Altman mengembangkan model analisis diskriminan alternatifnya agar model prediksi kebangkrutannya dapat digunakan untuk semua jenis perusahaan, seperti perusahaan manufaktur, non manufaktur dan perusahaan penerbit obligasi di Negara berkembang. *Z-Score* modifikasi ini Altman mengeliminasi variabel ($X_5 = \text{Sales/Total Assets}$) karena rasio ini sangat bervariasi pada industri dengan ukuran

asset yang berbeda-beda. Maka, formula persamaan *Z-Score* yang telah di modifikasi oleh Altman *Z-Score* yang telah di modifikasi oleh Altman dkk (1995) menunjukkan fungsi diskriminan sebagai berikut: (Tristantyo, 2012:38)

$$Z = 6,56X_1 + 3,267X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4$$

Keterangan:

X_1 = *Net Working Capital to Assets*

X_2 = *Retairned Earning to Total Assets*

X_3 = *Earning before Interest Total Assets*

X_4 = *Book Value Of Equity to Book Value of total Debt*

Z = *Overall Index*

Klasifikasi perusahaan yang bangkrut, *grey zone* dan tidak bangkrut didasarkan pada nilai *Z-Score* modifikasi menurut Altman (1995) dalam Tristantyo (2012:38) adalah:

- 1) Nilai $Z < 1,10$ dikategorikan dalam *distress zone*. Artinya perusahaan mengalami kesulitan keuangan dan risiko kebangkrutan perusahaan tinggi.
- 2) Nilai $1,10 < Z < 2,60$ dikategorikan dalam *grey zone*. Artinya pada kondisi ini perusahaan mengalami masalah keungan yang harus segera ditangani dengan penanganan manajemen yang tepat. Jika terlambat dan tidak tepat penanganannya, perusahaan dapat mengalami kebangkrutan. Jadi pada *grey zone* ini ada kemungkinan perusahaan bangkrut dan ada pula yang tidak tergantung bagaimana pihak

manajemen perusahaan dapat segera mengambil tindakan untuk segera mengatasi masalah yang dialami perusahaan.

- 3) Nilai $Z > 2,60$ dikategorikan dalam *safe zone*. Artinya perusahaan berada dalam keadaan yang sangat sehat sehingga kemungkinan kebangkrutan sangat kecil terjadi.

Masing-masing variabel(X) dari uraian tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

a) $X1 = \text{Net Working Capital to Assets}$

“Rasio ini dihitung dengan membagi modal kerja bersih dengan total aset. Modal kerja bersih (*Net Working Capital*) diperoleh dengan cara aset lancar dikurangi dengan kewajiban lancar” (Kasmir, 2014:132). Modal kerja bersih negatif kemungkinan besar akan menghadapi masalah dalam menutupi kewajiban jangka pendeknya karena tidak tersedianya aset lancar yang cukup untuk memenuhi kewajiban tersebut.

b) $X2 = \text{Retained Earning to Total Assets}$

“Rasio ini merupakan rasio yang mengukur *leverage* perusahaan karena dari nilai rasio ini dapat pula diketahui proporsi aset dari perusahaan yang dibiayai dengan menggunakan laba yang dihasilkannya sendiri tanpa menggunakan hutang” (Kasmir, 2014:197). Dapat diartikan pula bahwa rasio ini merupakan ukuran kumulatif keuntungan yang dihasilkan perusahaan, karena

semakin lama perusahaan beroperasi memungkinkan untuk memperlancar akumulasi laba ditahan.

c) $X3 = \text{Earning Before Interest And Taxes (EBIT) to Total Assets}$

“Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba dari aset perusahaan sebelum pembayaran bunga dan pajak” (Kasmir, 2014:198).

d) $X4 = \text{Book Value Of Equity to Book Value of Total Debt}$

“Rasio ini digunakan untuk menilai solvabilitas perusahaan, yaitu kemampuan perusahaan memenuhi kewajiban jangka panjang atau mengukur kemampuan permodalan perusahaan dalam menanggung seluruh kewajibannya” (Kasmir, 2014:173).

Hasil penelitian Altman dengan menggunakan *multivariate discriminant analysis* untuk memprediksi kebangkrutan yang akan terjadi, menemukan bahwa rasio-rasio keuangan dapat secara bersama-sama digunakan untuk memprediksi kebangkrutan yang akan terjadi pada perusahaan

2. Model Prediksi Grover (1968)

Model Grover merupakan model yang diciptakan dengan melakukan pendesainan dan penilaian ulang terhadap model Altman *Z-Score*. Jeffrey S. Grover menggunakan sampel sesuai dengan model Altman *Z-Score* pada tahun 1968, dengan menambahkan tiga belas 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. Jeffrey S.

Grover (2001) menghasilkan fungsi sebagai berikut: (Prihanthini dan Maria, 2013:420)

$$Score = 1,650X1 + 3,404X3 - 0,016ROA + 0,057$$

Keterangan:

$X1 = \text{Working Capital/Total Assets}$

$X3 = \text{Earnings before Interest and Taxes/Total Assets}$

$ROA = \text{Net Income/Total Assets}$

Model Grover mengkategorikan perusahaan dalam keadaan bangkrut dengan skor kurang atau sama dengan $-0,02$ ($Z \leq -0,02$), sedangkan nilai untuk perusahaan yang dikategorikan dalam keadaan tidak bangkrut adalah lebih atau sama dengan $0,01$ ($Z \geq 0,01$).

3. Model Prediksi Springate (1978)

Penelitian yang dilakukan oleh Gordon L.V Springate (1978) menghasilkan model prediksi kebangkrutan yang dibuat dengan mengikuti prosedur model Altman. Model prediksi kebangkrutan yang dikenal sebagai model Springate ini menggunakan 4 rasio keuangan yang dipilih berdasarkan 19 rasio-rasio keuangan dalam berbagai literatur. Model ini memiliki rumus sebagai berikut: (Prihanthini dan Maria, 2013:422)

$$Z = 1,03A + 3,07B + 0,66C + 0,4D$$

Keterangan:

$A = \text{Working Capital/Total Asset}$

$B = \text{Net Profit before Interest and Taxes/Total Asset}$

$C = \text{Net Profit before Taxes/Current Liabilities}$

$$D = \text{Sales} / \text{Total Asset}$$

Model Springate ini mengklasifikasikan perusahaan dengan skor $Z > 0,862$ merupakan perusahaan yang tidak berpotensi bangkrut, begitu juga sebaliknya jika perusahaan memiliki skor $Z < 0,862$ diklasifikasikan sebagai perusahaan yang tidak sehat dan berpotensi bangkrut.

4. Model Prediksi Zmijewski (1983)

Model prediksi yang dihasilkan oleh Zmijewski pada tahun 1983 merupakan hasil riset selama 20 tahun yang ditelaah ulang. Model ini menghasilkan rumus sebagai berikut: (Prihanthini & Maria, 2013:423)

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

Keterangan:

$X_1 = ROA$ (*Return on Asset*)

$X_2 = Leverage$ (*Debt Ratio*)

$X_3 = Likuiditas$ (*Current Ratio*)

Jika skor yang diperoleh sebuah perusahaan dari model prediksi kebangkrutan ini melebihi 0 maka perusahaan diprediksi berpotensi mengalami kebangkrutan. Sebaliknya, jika sebuah perusahaan memiliki skor yang kurang dari 0 maka perusahaan diprediksi tidak berpotensi untuk mengalami kebangkrutan.

5. Model prediksi Fulmer (1984)

Fulmer (1984) menggunakan MDA untuk mengukur 40 rasio keuangan yang digunakan pada 60 sampel perusahaan. 30 gagal dan 30 sukses

rata-rata ukuran aset yang dimiliki perusahaan sebesar \$455.000. Model ini menggunakan pendekatan sebagai berikut: (Tristantyo, 2012:33)

$$H = 5,528(V1) + 0,212(V2) + 1,270(V4) - 0,120(V5) + 2,335(V6) + 0,575(V7) + 1,083(V8) + 1,894(V9) - 6,075$$

Keterangan:

$H < 0$ = perusahaan diklasifikasikan gagal

$V1 = \text{Retained Earning/Total Assets}$

$V2 = \text{Sales/Total Assets}$

$V3 = \text{EBT/Total Assets}$

$V4 = \text{Cash Flow/Total Debt}$

$V5 = \text{Debt/Total Assets}$

$V6 = \text{Current Liabilities/Total Assets}$

$V7 = \text{Log Tangible/Total Assets}$

$V8 = \text{Working Capital/Total Assets}$

$V9 = \text{Log EBIT/Interest}$

6. Model Blaztk System (1984)

Model ini merupakan satu-satunya model prediksi kebangkrutan yang mana pada penguraiannya tidak menggunakan MDA. Sistem ini dikembangkan oleh William Blaztk pada tahun 1984. Menurut Tristantyo (2012:34), “Intisari dari sistem ini adalah perhitungan rasio keuangan perusahaan yang akan ditaksir berdasarkan bobot dan dibandingkan dengan rasio rata-rata perusahaan yang berada pada industry yang sama sebagaimana dilakukan oleh Duma dan Bradstreet”. Satu keunggulan dari model prediksi

ini dimana penilaiannya dilakukan dengan cara membandingkan satu perusahaan dengan perusahaan lain dalam industri yang sama.

7. CA-Score (Canadian 1987)

Model ini dikembangkan dibawah pimpinan Jean Legault University of Quebec di Montreal, menggunakan langkah Multiple Discriminant Analysis.

Model ini menggunakan bentuk formulasi sebagai berikut:

$$\text{CA-Score} = 4,5913X_1 + 4,508X_2 + 0,3936X_3 - 2,7616$$

Keterangan:

CA-Score = *bankruptcy index*

$X_1 = \text{shareholder investment (1) / assets (1)}$

$X_2 = \text{EBT} + \text{financial expanses (1) / assets (1)}$

$X_3 = \text{sales (2) / assets (2)}$

(1) = Gambaran satu periode sebelumnya.

(2) = Gambaran dari dua periode sebelumnya.

Dari hasil perhitungan model Springate diperoleh nilai CA-Score yang dibagi dalam dua kategori sebagai berikut:

- a. Jika nilai CA-Score < -0,3 maka perusahaan termasuk dalam kategori tidak pailit.
- b. Jika nilai CA-Score > -0,3 maka perusahaan termasuk dalam kategori pailit.

Jika dilihat dari kelima bentuk model prediksi kebangkrutan tersebut, model Altman *Z-Score* merupakan penemu mengenai prediksi kebangkrutan. Altman merupakan orang pertama yang secara sukses menerapkan *Multiple*

Discriminant Analysis (MDA) untuk mengembangkan model prediksinya dengan tingkat keakuratan yang tinggi. Penggunaan sampelnya dilakukan pada 66 perusahaan, 33 perusahaan gagal dan 33 perusahaan sukses. Tingkat keakuratan yang dicapai oleh model Altman *Z-Score* yaitu sebesar 95%.

C. Keunggulan dan Kelemahan Analisis dengan Menggunakan Model Altman *Z-Score* Modifikasi

Menilai kinerja keuangan perusahaan pada dasarnya dapat menggunakan berbagai model analisis. Oleh sebab itu, jika dibandingkan dengan model prediksi yang lain maka terdapat keunggulan dan kelemahannya.

Keunggulan analisis prediksi kebangkrutan antara lain:

1. Analisis *Z-Score* bisa digunakan pada perusahaan secara individual tanpa harus membandingkan dengan perusahaan lain yang sejenis serta analisis prediksi kebangkrutan dapat dilakukan pada semua perusahaan, baik perusahaan publik, pribadi, manufaktur maupun perusahaan jasa dalam berbagai ukuran.
2. Analisis *Z-Score* dapat mengkombinasikan berbagai rasio keuangan menjadi suatu model prediksi
3. Analisis *Z-Score* dapat digunakan untuk seluruh perusahaan, baik perusahaan publik, pribadi, manufaktur, ataupun perusahaan jasa dalam berbagai ukuran.

Sedangkan kelemahan dari model ini adalah tidak adanya rentang waktu yang pasti kapan kebangkrutan terjadi setelah hasil *Z-Score* diketahui lebih rendah dari standar yang telah ditetapkan. Meskipun demikian, penggunaan model

Altman *Z-Score* modifikasi dapat digunakan oleh bank untuk melakukan tindakan-tindakan pencegahan (*early warning*) apabila terindikasi sudah berada pada kondisi menuju kebangkrutan

D. Manfaat Informasi Prediksi Kebangkrutan dengan Model Altman *Z-Score* pada Perusahaan Perbankan

Secara umum pemakai data informasi prediksi kebangkrutan bank dapat dikelompokkan ke dalam dua kelompok yaitu pemakai internal dan pemakai eksternal. Pemakai internal adalah pihak manajemen yang bertanggungjawab terhadap pengelolaan perusahaan, sedangkan pemakai eksternal adalah investor atau calon investor yang meliputi pembeli atau calon pembeli saham atau obligasi, kreditor atau peminjam dana bank dan pemakai lain seperti karyawan, pialang saham, *supplier*, pemerintah dalam kaitannya dengan pajak serta Bapepam dalam kaitannya dengan perusahaan yang *go public*.

Menurut Mamduh dan Halim (2007: 261), informasi mengenai kebangkrutan bisa bermanfaat bagi beberapa pihak yaitu:

1. Pemberi Pinjaman

Informasi kebangkrutan bisa bermanfaat untuk mengambil keputusan siapa yang akan diberi pinjaman dan kemudian bermanfaat untuk memonitor pinjaman yang ada.

2. Investor

Mengembangkan model prediksi kebangkrutan untuk melihat tanda-tanda kebangkrutan seawall mungkin dan kemudian mengantisipasi kemungkinan tersebut.

3. Pihak Pemerintah

Pemerintah mempunyai kepentingan untuk melihat tanda-tanda kebangkrutan lebih awal supaya tindakan-tindakan yang perlu bisa dilakukan lebih awal.

4. Akuntan

Akuntan mempunyai kepentingan terhadap informasi kelangsungan usaha karena akuntan akan menilai kemampuan *going concern* suatu perusahaan.

5. Manajemen

Informasi kebangkrutan digunakan untuk melakukan langkah-langkah preventif sehingga biaya kebangkrutan dapat dihindari atau diminimalisasi. Kebangkrutan akan menghabiskan biaya-biaya cukup besar. Biaya kebangkrutan bisa mencapai 11-17 persen dari nilai perusahaan. Contoh biaya kebangkrutan yang langsung adalah biaya akuntan dan biaya penasihat hukum. Sedangkan contoh biaya kebangkrutan yang tidak langsung adalah hilangnya kesempatan penjualan dan keuntungan karena beberapa hal seperti pembatasan yang mungkin diberlakukan oleh pengadilan. Apabila manajemen bisa mendeteksi kebangkrutan ini lebih awal, maka tindakan-tindakan penghematan bisa dilakukan, misal dengan melakukan merger atau restrukturisasi keuangan, sehingga biaya kebangkrutan bisa dihindari.

E. Penelitian terdahulu

Penelitian tentang prediksi kebangkrutan perusahaan yang terkait dengan penelitian ini dan telah diteliti oleh para peneliti sebelumnya yaitu:

Tabel II.1
Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1	Kosasih (2010)	Analisis Tingkat Kebangkrutan Model Altman dan Foster pada Perusahaan <i>Textile Dan Garment Go Public</i> di Bursa Efek Indonesia	Terjadi perbedaan antara hasil model Altman dengan Foster pada tahun 2007. dan pula tidak terdapat perbedaan-perbedaan antara hasil model Altman dengan Foster pada tahun 2008
2	Nafir Rizky Herlambang Yami dan Ririh Dian Pratiwi (2014)	Prediksi Kebangkrutan Dengan Metode Altman <i>Z-Score</i> , Springate dan Zmijewski Pada Perusahaan <i>Property dan Real Estate</i> yang Terdaftar di BEI Tahun 2011-2013 Indonesia	Model prediksi yang akurat untuk sector <i>property dan real estate</i> di Indonesia adalah model Zmijewski, karena model Zmijewski memiliki tingkat akurasi terbaik dibandingkan model Springate maupun pada model Altman <i>Z-Score</i>
3	Siti Rohmah (2014)	Analisis Prediksi Potensi <i>Financial Distress</i> pada Bank Umum Syariah menurut Metode Altman <i>Z-Score</i> (Periode 2012-2013)	Lebih dari 2,6 yang termasuk indikator <i>safe zone</i> . Akan tetapi, secara keseluruhan hasil perhitungan pada 6 BUS menunjukkan hasil fluktuatif dan cenderung menurun. Hanya Bank Mega Syariah dan Panin Syariah yang pada akhir periode mengalami peningkatan
4	Sharfina Putri Kartika (2015)	Potensi Kebangkrutan pada Sektor Perbankan Syariah untuk Menghadapi Perubahan Lingkungan Bisnis dengan Menggunakan Model Altman <i>Z-Score</i> Modifikasi (Studi Bank Umum Syariah di	Bank umum syariah berada pada keadaan <i>safe zone</i> (tidak bangkrut) selama 2010 sampai dengan tahun 2014. Hal ini karena <i>Z-Score</i> masing-masing Bank Umum Syariah selama 5 tahun terakhir nilainya (>2,9)

		Indonesia Periode 2010-2014)	
--	--	------------------------------	--

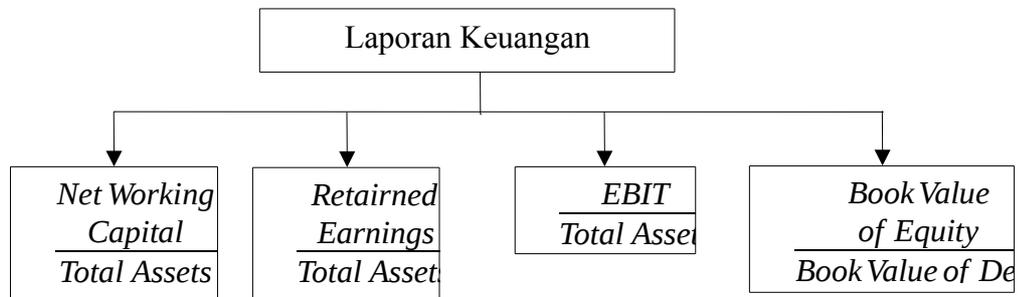
No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
5	Eristy Minda Utami dan Neneng Susanti (2015)	Analisis Kebangkrutan PT Bank Central Asia (Persero) Tbk dan PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk periode 2011-2013	Kedua perusahaan sedang mengalami kesulitan keuangan yang cukup serius dan apabila tidak diperbaiki akan mengalami kebangkrutan.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah:

1. Peneliti terdahulu menggunakan sampel perusahaan *Textile* dan *Garment*, perusahaan *Property* dan *Real Estate*, bank umum syariah, BCA dan BNI sedangkan peneliti menggunakan sampel perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.
2. Peneliti terdahulu menggunakan model prediksi kebangkrutan Springate, Zmijewski dan Altman *Z-Score original*, sedangkan peneliti menggunakan model Altman *Z-Score* modifikasi.

F. KERANGKA KONSEPTUAL

Menurut Sugiyono (2012:60), “kerangka konseptual adalah model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting”. Melalui kerangka konseptual, maka peneliti dapat menjelaskan pokok permasalahan secara sistematis. Kerangka konseptual dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar II.1
Kerangka Konseptual



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis, Lokasi, dan Waktu Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Sugiyono (2012:3) mengemukakan secara umum penelitian deskriptif yaitu “metode yang bertujuan untuk menggambarkan, melukiskan secara sistematis dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antara fenomena yang diselidiki.” Dalam penelitian ini, peneliti mengemukakan secara sistematis prediksi kebangkrutan dengan model Altman *Z-Score* modifikasi pada perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, sehingga diperoleh hasil *safe zone*, *grey zone* atau *distress zone*.

2. Lokasi Penelitian

Untuk mendapatkan data –data yang relevan dalam penelitian ini, penulis mengadakan penelitian di Bursa Efek Indonesia (BEI) dimana data tersebut dapat diakses melalui website <http://www.idx.co.id>.

3. Waktu Penelitian

Adapun penelitian yang direncanakan adalah sebagai berikut :

Tabel III.1
Rencana Waktu Penelitian

No	Kegiatan	2016	2017
----	----------	------	------

		Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Ma r
1	Pengajuan Judul	■					
2	Pembuatan Proposal	■	■				
3	Bimbingan Proposal		■	■			
4	Seminar Proposal			■			
5	Pengumpulan Data			■	■		
6	Pengolahan Data				■	■	
7	Bimbingan Skripsi				■	■	■
8	Seminar hasil						■
9	Sidang Meja Hijau						■

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2012:148), “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Dalam penelitian ini jumlah populasi yang digunakan adalah perusahaan jasa, sektor keuangan, sub sektor bank yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2013-2015 yaitu sebanyak 37 perusahaan.

2. Sampel

Arikunto (2010:20) berpendapat bahwa, “Sampel merupakan bagian dari populasi yang dapat diawali dari seluruh populasi tersebut”. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*, yaitu dengan mengambil sampel yang telah ditentukan sebelumnya berdasarkan maksud dan tujuan penelitian atau dipilih berdasarkan kriteria. Adapun kriteria sampel yang dikategorikan dalam penelitian ini adalah:

- a. Perusahaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan jasa, sektor keuangan, sub sektor bank yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2013-2015.
- b. Perusahaan yang tidak *delisting* dan *relisting* selama periode 2013-2015.
- c. Perusahaan yang tidak mengalami merger, akuisisi, restrukturisasi dan perubahan kelompok usaha selama periode 2013-2015.
- d. Perusahaan yang memiliki laporan keuangan yang lengkap dan sudah di audit.
- e. Perusahaan yang memiliki laba bersih selama periode 2013-2015.

Tabel III.2
Hasil Perhitungan Sampel

No	Keterangan	Jumlah Perusahaan
1	perusahaan jasa, sektor keuangan, sub sektor bank yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2013-2015.	37
2	Perusahaan yang <i>delisting</i> dan <i>relisting</i>	(1)
3	Perusahaan yang mengalami merger, akuisisi, restrukturisasi dan perubahan kelompok usaha	(3)
4	Perusahaan yang memiliki laporan keuangan yang tidak lengkap dan belum di audit.	(2)
5	Perusahaan yang mengalami kerugian	(4)
	Total	27

Sumber : Diolah Peneliti (2016)

Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan diatas, maka diperoleh perusahaan yang menjadi sampel berjumlah 27 sub sektor bank yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Angka tahun pengamatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 3 tahun berturut-turut mulai dari tahun 2013, 2014, 2015.

Tabel III.3
Daftar Sampel Penelitian

No	Kode Saham	Nama Perusahaan	Kriteria					Sampel
			1	2	3	4	5	

1	AGRO	Bank Rakyat Indonesia Agroniaga Tbk	□	□	□	□	□	1
2	BACA	Bank Capital Indonesia Tbk	□	□	□	□	□	2
3	BABP	Bank MNC Internasional Tbk	□	□	×	□	□	×
4	BAEK	Bank Ekonomi Raharja Tbk	□	×	□	□	□	×
5	BBCA	Bank Central Asia Tbk	□	□	□	□	□	3
6	BBKP	Bank Bukopin Tbk	□	□	□	□	□	4
7	BBMD	Bank Mestika Dharma Tbk	□	□	□	□	□	5
8	BBNI	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk	□	□	□	□	□	6
9	BBNP	Bank Nusantara Parahyangan Tbk	□	□	□	□	□	7
10	BBRI	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk	□	□	□	□	□	8
11	BBTN	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk	□	□	□	□	□	9
12	BBYD	Bank Yudha Bhakti Tbk	□	□	□	×	□	×
13	BCIC	Bank J Trust Indonesia Tbk	□	□	×	□	□	×
14	BDMN	Bank Danamon Indonesia Tbk	□	□	□	□	□	10
15	BEKS	Bank Pundi Indonesia Tbk	□	□	□	□	×	×
16	BJBR	Bank Pembangunan Daerah Jawa Barat dan Banten Tbk	□	□	□	□	□	11
17	BJTM	Bank Pembangunan Daerah Jawa Timur Tbk	□	□	□	□	□	12
18	BKSW	Bank QNB Indonesia Tbk	□	□	□	□	□	13
19	BMRI	Bank Mandiri (Persero) Tbk	□	□	□	□	□	14
20	BMAS	Bank Maspion Indonesia Tbk	□	□	□	□	□	15
21	BNBA	Bank Bumi Arta Tbk	□	□	□	□	□	16
22	BNGA	Bank CIMB Niaga Tbk	□	□	□	□	□	17
23	BNII	Bank Maybank Indonesia Tbk	□	□	□	□	□	18
24	BNLI	Bank Permata Tbk	□	□	□	□	×	×
25	BSIM	Bank Sinarmas Tbk	□	□	□	□	□	19
26	BSWD	Bank Of India Indonesia Tbk	□	□	□	□	×	×
27	BTPN	Bank Tabungan Pensiunan Nasional Tbk	□	□	□	□	□	20
28	BVIC	Bank Victoria International Tbk	□	□	□	□	□	21
29	INPC	Bank Artha Graha Internasional Tbk	□	□	□	□	□	22
30	MAYA	Bank Mayapada Internasional Tbk	□	□	□	□	□	23
31	MCOR	Bank Windu Kentjana International Tbk	□	□	□	□	□	24
32	MEGA	Bank Mega Tbk	□	□	□	□	□	25
33	NAGA	Bank Mitraniaga Tbk	□	□	□	□	□	26
34	NISP	Bank OCBC NISP Tbk	□	□	×	□	□	×
35	NOBU	Bank Nationalnobu Tbk	□	□	□	□	×	×
36	PBNB	Bank Pan Indonesia Tbk	□	□	□	□	□	27
37	SDRA	Bank Woori Saudara Indonesia 1906 Tbk	□	□	□	×	□	×

Sumber : www.idx.co.id (diolah peneliti 2016)

C. Definisi Operasional Variabel

Menurut Arikunto (2010:118), “untuk memudahkan dalam pengumpulan dan analisis data, maka diperlukan suatu definisi operasional variabel. definisi operasional variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian.” Adapun definisi operasional dari variabel penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Net Working Capital to Total Assets (X₁)*

Mengukur likuiditas dengan membandingkan modal kerja bersih dengan total aset. Modal kerja bersih (*Net Working Capital*) diperoleh dengan cara aset lancar dikurangi dengan kewajiban lancar. Umumnya bila perusahaan mengalami kesulitan keuangan, modal kerja akan turun lebih cepat daripada total aset dan menyebabkan variabel ini turun. Rumus untuk menghitung *Net Working Capital to Total Assets* adalah sebagai berikut:

$$\text{Net Working Capital to Total Assets} = \frac{\text{Aset Lancar} - \text{Liabilitas Lancar}}{\text{Total Aset}}$$

2. *Retained Earnings to Total Assets (X₂)*

Mengukur kemampuan laba kumulatif dari perusahaan. Rasio ini mengukur keuntungan kumulatif terhadap umur perusahaan yang menunjukkan kekuatan pendapatan. Rasio ini juga juga memberikan informasi mengenai umur perusahaan. Semakin muda umur perusahaan, semakin besar kemungkinan perusahaan tersebut untuk bangkrut karena lebih sedikit waktu yang dimilikinya untuk membangun laba kumulatif. tetapi tidak menutup

kemungkinan perusahaan besar juga dapat mengalami kebangkrutan. Rumus untuk menghitung *Retained Earnings to Total Assets* adalah sebagai berikut:

$$\text{Retained Earnings to Total Assets} = \frac{\text{Laba ditahan}}{\text{Total Aset}}$$

3. *Earnings before Interest and Taxes (EBIT) to Total Assets (X3)*

Mengukur tingkat pengembalian dari aset yang juga dapat digunakan sebagai ukuran seberapa besar produktivitas penggunaan dana yang dipinjam. Bila variabel X3 ini lebih besar dari rata-rata tingkat bunga yang dibayar, maka artinya perusahaan menghasilkan pendapatan yang lebih banyak. Rumus untuk menghitung *EBIT to Total Assets* adalah sebagai berikut:

$$\text{EBIT to total asset} = \frac{\text{Laba sebelum Bunga dan Pajak}}{\text{Total Aset}}$$

4. *Book Value Of Equity to Book Value of Debt (X4)*

Menilai solvabilitas perusahaan, yaitu kemampuan perusahaan memenuhi kewajiban jangka panjang atau mengukur kemampuan permodalan perusahaan dalam menanggung seluruh kewajibannya. Umumnya perusahaan-perusahaan yang berpotensi bangkrut mengakumulasi lebih banyak utang dibandingkan modal sendiri. Rumus untuk menghitung *Book Value Of Equity to Book Value of Debt* adalah sebagai berikut:

$$\text{Book Value of Equity to Book Value of Debt} = \frac{\text{Nilai Buku Ekuitas}}{\text{Nilai Buku Utang}}$$

D. Jenis dan Sumber Data

1. Jenis Data

Jenis- jenis data yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, yaitu data yang diukur dalam suatu skala numerik (angka). Sesuai dengan bentuknya, data kuantitatif dapat diolah atau dianalisis menggunakan teknik perhitungan matematika atau statistika. Data kuantitatif berfungsi untuk mengetahui jumlah atau besaran dari sebuah objek yang akan diteliti. Data ini bersifat nyata atau dapat diterima oleh panca indera sehingga peneliti harus benar-benar jeli dan teliti untuk mendapatkan keakuratan data dari objek yang akan diteliti.

2. Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa laporan keuangan yaitu laporan keuangan yang telah (*annual report*) perusahaan yang terdaftar di BEI. Laporan keuangan yang menjadi sumber adalah laporan keuangan perusahaan perbankan dari tahun 2013 sampai dengan 2015. Data penelitian ini diperoleh dari situs resmi Bursa Efek Indonesia, yaitu www.idx.co.id.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis dalam penelitian ini adalah teknik dokumentasi, yaitu teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan, mencatat dan meng*copy* laporan-laporan keuangan yang diperoleh dari situs resmi Bursa Efek Indonesia yaitu www.idx.co.id.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah model analisis diskriminan *multivariate*, yakni model analisis Altman *Z-Score* modifikasi. Analisis dilakukan dari data laporan keuangan berupa laporan possi

keuangan dan laporan laba rugi komprehensif. Data dari laporan keuangan tersebut kemudian dianalisis lebih jauh dengan menggunakan rasio-rasio yang ada dalam model analisis Altman *Z-Score* modifikasi. Dalam mengolah data tersebut peneliti menggunakan alat bantu berupa perangkat komputer *Microsoft Office Excel*.

Model analisis Altman *Z-Score* modifikasi yaitu sebagai berikut :

(Kasmir, 2014:132)

$$Z = 6,56X_1 + 3,267X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4$$

Keterangan:

X_1 = *Net Working Capital to Assets*

X_2 = *Retairned Earning to Total Assets*

X_3 = *Earning Before Interest Total Assets*

X_4 = *Book Value Of Equity to Book Value of Total Debt*

Z = *Overall Index*

Klasifikasi perusahaan yang sehat dan bangkrut didasarkan pada nilai *Z-Score* modifikasi sebagai berikut:

1. Nilai $Z < 1,10$ dikategorikan dalam *distress zone*. Artinya perusahaan mengalami kesulitan keuangan dan risiko kebangkrutan perusahaan tinggi.
2. Nilai $1,10 < Z < 2,60$ dikategorikan dalam *grey area*. Artinya pada kondisi ini perusahaan mengalami masalah keuangan yang harus segera ditangani dengan penanganan manajemen yang tepat. Jika terlambat dan tidak tepat penanganannya, perusahaan dapat mengalami kebangkrutan. Jadi pada *grey area* ini ada kemungkinan perusahaan bangkrut dan ada pula yang tidak

tergantung bagaimana pihak manajemen perusahaan dapat segera mengambil tindakan untuk segera mengatasi masalah yang dialami perusahaan.

3. Nilai $Z > 2,60$ dikategorikan dalam *safe zone*. Artinya perusahaan berada dalam keadaan yang sangat sehat sehingga kemungkinan kebangkrutan sangat kecil terjadi.



DAFTAR PUSTAKA

- Altman, Edward I. dan Edith Hotchkiss, 2006. *Corporate Financial Distress and Bankruptcy*, Edisi Ketiga. USA.
- Arikunto, Suharsimi, 2010, **Manajemen Penelitian**, Edisi Revisi, Rineka Cipta, Jakarta.
- Darsono dan Ashari, 2010, **Pedoman Praktis Memahami Laporan Keuangan**, Andi, Yogyakarta.
- Kartika, Sharfina Putri, 2015, **Potensi Kebangkrutan pada Sektor Perbankan Syariah untuk Menghadapi Perubahan Lingkungan Bisnis dengan Menggunakan Model Altman Z-Score Modifikasi (Studi Bank Umum Syariah di Indonesia Periode 2010-2014)**, Jurnal Ilmiah Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Kasmir, 2014, **Analisis Laporan Keuangan**, Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Kosasih, 2010, **Analisis Tingkat Kebangkrutan Model Altman dan Foster pada Perusahaan *Textile and Garment Go Public* di Bursa Efek Indonesia**, Jurnal Ilmiah Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Lesmana, Rico, Surjanto, Rudy, 2013, *Financial Performance Analyzing*, Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Mamduh, M, Hanafi dan Abdul Halim, 2007, **Analisis Laporan Keuangan**, UPP STM YKPN, Yogyakarta.
- Munawir, S, 2010, **Analisis Informasi Keuangan**, Liberty Yogyakarta, Yogyakarta.
- Prihadi, Toto, 2010, **Analisis Laporan Keuangan Teori Dan Aplikasi**, PPM, Jakarta.
- Prihanthini, Ni Made Evi Dwi dan Maria M, Ratna Sari, 2013, **Perbedaan Signifikan antara Model Grover dengan Model Altman Z-Score, Model Grover dengan Model Springate, Serta Model Grover dengan Model Zmijewski serta Tingkat Akurasi Tertinggi yang diraih Model Grover kemudian Disusul oleh Model Springate, Model Zmijewski, dan Terakhir Model Altman Z-Score**, Jurnal Akuntansi Universitas Udayana, Bali.
- Ramadhani, Ayu Suci dan Niki Lukviarman, 2009, **Perbandingan Analisis Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Model Altman Pertama**,

Altman Revisi dan Altman Modifikasi dengan Ukuran dan Umur Perusahaan Sebagai Variabel Penjelas (Studi pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia), Jurnal Siasat Bisnis No.1 Universitas Andalas, Padang.

Rohmah, Siti, 2014, **Analisis Prediksi Potensi *Financial Distress* pada Bank Umum Syariah Menurut Metode Altman Z-Score (Periode 2012-2013),** Jurnal Ilmiah Universitas Islam Bandung, Bandung.

Simamora, Bilson, 2005, **Analisis Multivariat Pemasaran,** PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Sugiyono, 2012, **Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D,** Alfabeta, Bandung.

Tristantyo, Yoga Rhesana, 2012, **Analisis Model Altman Z-Score dalam Memprediksi Kebangkrutan pada Perusahaan Perbankan Swasta Nasional Devisa yang *Go Public* di BEI,** Jurnal Ilmiah Universitas Widyatama, Bandung.

Utami, Eristy Minda dan Neneng Susanti, 2015, **Analisis Kebangkrutan PT Bank Central Asia (Persero) Tbk dan PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk periode 2011-2013,** Jurnal Akuntansi dan Bisnis Ekonomi Vol.1 No.2 Universitas Widyatama, Bandung.

Weston, J, Freed dan Thomas E, Copeland, 2010, **Manajemen keuangan,** Alih Bahasa oleh A, Jaka Wasana dan Kibrandoko, Edisi Revisi, jilid 1 dan 2, Binarupa Aksara, Jakarta.

Widarjono, Agus, 2010, **Analisis Statistika Multivariat Terapan,** UPP STIM YKPN, Yogyakarta.

Yami, Nafir Rizky Herlambang dan Ririh Dian Pratiwi 2014, **Prediksi Kebangkrutan dengan Metode Altman Z-Score, Springate dan Zmijewski pada Perusahaan *Property* dan *Real Estate* yang Terdaftar di BEI Tahun 2011-2013 Indonesia,** Jurnal Akuntansi Universitas Dian Nuswantoro, Semarang.

Lampiran I
Total Aset Tahun 2013-2015

No	NAMA PERUSAHAAN	DALAM JUTAAN RUPIAH		
		2013	2014	2015
1	Bank Rakyat Indonesia Agroniaga Tbk	5.126.260	6.388.305	8.364.502
2	Bank Capital Indonesia Tbk	7.139.328	9.252.649	12.159.197
3	Bank Central Asia Tbk	496.849.327	553.155.534	594.372.770
4	Bank Bukopin Tbk	69.444.643	79.053.261	94.366.502
5	Bank Mestika Dharma Tbk	7.925.208	8.675.437	9.409.596
6	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk	386.654.815	416.573.708	508.595.288
7	Bank Nusantara Parahyangan Tbk	9.985.735	9.468.873	8.613.113
8	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk	626.100.633	801.984.190	878.426.312
9	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk	131.169.730	144.582.353	171.807.592
10	Bank Danamon Indonesia Tbk	184.337.964	195.820.856	188.057.412
11	Bank Pembangunan Daerah Jawa Barat dan Banten Tbk	70.975.163	75.861.310	88.697.430
12	Bank Pembangunan Daerah Jawa Timur Tbk	33.046.537	37.998.046	42.803.631
13	Bank QNB Indonesia Tbk	11.051.347	20.839.018	25.757.649
14	Bank Mandiri (Persero) Tbk	733.099.762	855.039.673	910.063.409
15	Bank Maspion Indonesia Tbk	4.172.915	4.831.637	5.343.936
16	Bank Bumi Arta Tbk	4.045.672	5.155.422	6.567.266
17	Bank CIMB Niaga Tbk	218.866.409	233.162.423	238.849.252
18	Bank Maybank Indonesia Tbk	140.600.863	143.365.211	157.619.013
19	Bank Sinarmas Tbk	17.477.455	21.259.549	27.868.688
20	Bank Tabungan Pensiunan Nasional Tbk	69.702.580	75.059.223	81.039.663
21	Bank Victoria International Tbk	19.171.351	21.364.882	23.250.685
22	Bank Artha Graha Internasional Tbk	21.204.251	23.462.770	25.119.249
23	Bank Mayapada Internasional Tbk	24.027.643	36.194.949	47.305.953
24	Bank Windu Kentjana International Tbk	7.917.214	9.769.591	10.089.121
25	Bank Mega Tbk	66.396.476	66.582.460	68.225.170
26	Bank Mitraniaga Tbk	1.285.156	1.892.362	2.038.205
27	Bank Pan Indonesia Tbk	164.190.588	172.638.682	183.120.540

Lampiran II
Modal Kerja Bersih Tahun 2013-2015

No	NAMA PERUSAHAAN	DALAM JUTAAN RUPIAH		
		2013	2014	2015
1	Bank Rakyat Indonesia Agroniaga Tbk	832.256	886.421	1.174.823
2	Bank Capital Indonesia Tbk	760.615	814.805	1.043.992
3	Bank Central Asia Tbk	62.041.151	75.093.477	0.328.801
4	Bank Bukopin Tbk	6.076.247	6.592.844	7.195.710
5	Bank Mestika Dharma Tbk	1.836.713	2.021.020	2.146.558
6	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk	47.877.787	74.421.782	2.694.801
7	Bank Nusantara Parahyangan Tbk	1.120.249	1.213.671	1.285.792
8	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk	80.941.064	95.353.211	12.537.133
9	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk	12.951.839	13.848.261	16.142.583
10	Bank Danamon Indonesia Tbk	35.063.755	37.047.351	38.094.936
11	Bank Pembangunan Daerah Jawa Barat dan Banten Tbk	10.062.187	11.528.930	12.267.699
12	Bank Pembangunan Daerah Jawa Timur Tbk	5.606.485	6.088.008	6.381.688
13	Bank QNB Indonesia Tbk	1.445.060	2.257.783	3.430.424
14	Bank Mandiri (Persero) Tbk	149.717.226	71.640.936	84.001.350
15	Bank Maspion Indonesia Tbk	592.803	587.784	619.039
16	Bank Bumi Arta Tbk	428.499	473.764	501.554
17	Bank CIMB Niaga Tbk	28.942.836	31.311.080	30.998.112
18	Bank Maybank Indonesia Tbk	17.029.200	20.765.803	22.515.190
19	Bank Sinarmas Tbk	2.320.644	2.710.791	2.852.690
20	Bank Tabungan Pensiunan Nasional Tbk	15.358.484	18.006.029	18.818.307
21	Bank Victoria International Tbk	2.489.710	2.857.099	2.827.694
22	Bank Artha Graha Internasional Tbk	2.736.154	2.769.958	2.732.562
23	Bank Mayapada Internasional Tbk	2.589.429	3.307.275	4.982.299
24	Bank Windu Kentjana International Tbk	989.157	1.031.731	1.128.772
25	Bank Mega Tbk	4.854.646	5.811.878	6.288.266
26	Bank Mitraniaga Tbk	151.430	181.319	207.375
27	Bank Pan Indonesia Tbk	22.457.818	26.280.868	27.345.032

Lampiran III
Total Liabilitas Tahun 2013-2015

No	NAMA PERUSAHAAN	DALAM JUTAAN RUPIAH		
		2013	2014	2015
1	Bank Rakyat Indonesia Agroniaga Tbk	4.295.923	5.493.624	7.012.090
2	Bank Capital Indonesia Tbk	6.233.092	8.280.861	11.105.781
3	Bank Central Asia Tbk	433.073.011	475.477.346	501.945.424
4	Bank Bukopin Tbk	63.200.739	72.247.565	86.831.323
5	Bank Mestika Dharma Tbk	7.145.762	6.554.994	5.992.214
6	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk	338.971.310	341.148.654	412.727.677
7	Bank Nusantara Parahyangan Tbk	8.933.337	8.330.772	7.417.621
8	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk	546.526.327	704.278.356	765.299.133
9	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk	119.576.373	132.329.458	157.947.485
10	Bank Danamon Indonesia Tbk	153.098.581	163.174.016	153.842.563
11	Bank Pembangunan Daerah Jawa Barat dan Banten Tbk	60.899.074	63.911.402	76.068.471
12	Bank Pembangunan Daerah Jawa Timur Tbk	27.327.874	31.954.411	36.508.170
13	Bank QNB Indonesia Tbk	9.549.515	18.573.997	23.333.465
14	Bank Mandiri (Persero) Tbk	596.735.488	697.019.624	736.198.705
15	Bank Maspion Indonesia Tbk	3.543.355	4.194.696	4.495.929
16	Bank Bumi Arta Tbk	3.481.269	4.553.283	5.333.398
17	Bank CIMB Niaga Tbk	192.979.722	204.714.729	210.169.865
18	Bank Maybank Indonesia Tbk	128.370.015	128.870.064	141.875.745
19	Bank Sinarmas Tbk	14.694.011	18.095.435	24.199.077
20	Bank Tabungan Pensiunan Nasional Tbk	58.614.949	60.927.844	64.053.233
21	Bank Victoria International Tbk	17.526.575	19.605.053	21.136.995
22	Bank Artha Graha Internasional Tbk	18.615.779	20.771.764	22.353.479
23	Bank Mayapada Internasional Tbk	21.651.536	33.413.765	42.718.880
24	Bank Windu Kentjana International Tbk	6.882.201	8.548.512	8.675.389
25	Bank Mega Tbk	60.213.895	59.612.933	56.707.975
26	Bank Mitraniaga Tbk	1.125.392	1.708.411	1.824.092
27	Bank Pan Indonesia Tbk	144.638.098	49.581.791	152.314.331

Lampiran IV
Total Laba Ditahan Tahun 2013-2015

No	NAMA PERUSAHAAN	DALAM JUTAAN RUPIAH		
		2013	2014	2015
1	Bank Rakyat Indonesia Agroniaga Tbk	(34.894)	77.622	152.038
2	Bank Capital Indonesia Tbk	220.267	297.954	393.014
3	Bank Central Asia Tbk	55.293.764	68.137.083	81.995.065
4	Bank Bukopin Tbk	3.569.723	3.968.918	4.718.722
5	Bank Mestika Dharma Tbk	1.493.277	1.302.189	1.147.230
6	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk	27.011.835	35.078.159	41.537.950
7	Bank Nusantara Parahyangan Tbk	492.943	578.646	636.038
8	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk	70.740.908	88.607.774	106.733.021
9	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk	4.449.974	5.131.692	6.759.480
10	Bank Danamon Indonesia Tbk	17.755.827	19.090.303	20.729.212
11	Bank Pembangunan Daerah Jawa Barat dan Banten Tbk	3.571.872	3.918.473	4.601.329
12	Bank Pembangunan Daerah Jawa Timur Tbk	1.479.874	1.804.846	2.056.672
13	Bank QNB Indonesia Tbk	10.452	119.885	275.911
14	Bank Mandiri (Persero) Tbk	59.631.998	74.042.745	89.224.718
15	Bank Maspion Indonesia Tbk	93.657	103.130	130.958
16	Bank Bumi Arta Tbk	322.412	360.149	404.141
17	Bank CIMB Niaga Tbk	17.490.296	19.832.727	20.260.558
18	Bank Maybank Indonesia Tbk	5.414.617	6.045.370	7.149.514
19	Bank Sinarmas Tbk	708.534	867.914	1.045.250
20	Bank Tabungan Pensiunan Nasional Tbk	9.784.519	11.679.641	13.576.068
21	Bank Victoria International Tbk	971.062	1.023.544	1.123.775
22	Bank Artha Graha Internasional Tbk	720.322	822.856	897.620
23	Bank Mayapada Internasional Tbk	785.136	1.202.934	1.842.258
24	Bank Windu Kentjana International Tbk	229.824	297.269	378.513
25	Bank Mega Tbk	497.079	1.065.088	2.017.621
26	Bank Mitraniaga Tbk	3.884	10.091	21.191
27	Bank Pan Indonesia Tbk	12.848.341	5.215.227	16.622.118

Lampiran V
Total Ekuitas Tahun 2013-2015

No	NAMA PERUSAHAAN	DALAM JUTAAN RUPIAH		
		2013	2014	2015
1	Bank Rakyat Indonesia Agroniaga Tbk	830.336	894.680	1.352.412
2	Bank Capital Indonesia Tbk	906.236	971.788	1.053.416
3	Bank Central Asia Tbk	63.776.316	77.678.188	92.427.346
4	Bank Bukopin Tbk	6.243.904	6.805.696	7.535.179
5	Bank Mestika Dharma Tbk	779.446	2.120.443	3.417.382
6	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk	47.683.505	75.425.054	95.867.611
7	Bank Nusantara Parahyangan Tbk	1.052.398	1.138.101	1.195.492
8	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk	79.574.306	97.705.834	113.127.179
9	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk	11.593.357	12.252.895	13.860.107
10	Bank Danamon Indonesia Tbk	31.239.383	32.646.840	34.214.849
11	Bank Pembangunan Daerah Jawa Barat dan Banten Tbk	10.076.089	11.949.908	12.628.959
12	Bank Pembangunan Daerah Jawa Timur Tbk	5.718.663	6.043.635	6.295.461
13	Bank QNB Indonesia Tbk	1.501.832	2.265.021	2.424.184
14	Bank Mandiri (Persero) Tbk	136.364.274	158.020.049	173.864.704
15	Bank Maspion Indonesia Tbk	629.559	636.940	848.006
16	Bank Bumi Arta Tbk	564.402	602.139	1.233.868
17	Bank CIMB Niaga Tbk	25.886.687	28.447.694	28.679.387
18	Bank Maybank Indonesia Tbk	12.230.848	14.495.147	15.743.268
19	Bank Sinarmas Tbk	2.783.444	3.164.114	3.669.611
20	Bank Tabungan Pensiunan Nasional Tbk	11.087.631	14.131.379	16.986.430
21	Bank Victoria International Tbk	1.644.776	1.759.828	2.113.690
22	Bank Artha Graha Internasional Tbk	2.588.472	2.691.006	2.765.770
23	Bank Mayapada Internasional Tbk	2.376.107	2.781.183	4.587.072
24	Bank Windu Kentjana Internasional Tbk	1.035.013	1.221.079	1.413.732
25	Bank Mega Tbk	6.182.581	6.969.527	11.517.195
26	Bank Mitraniaga Tbk	159.763	183.950	214.112
27	Bank Pan Indonesia Tbk	19.552.490	23.056.891	30.806.209

Lampiran VI
Laba Sebelum Bunga dan Pajak Tahun 2013-2015

No	NAMA PERUSAHAAN	DALAM JUTAAN RUPIAH		
		2013	2014	2015
1	Bank Rakyat Indonesia Agroniaga Tbk	71.589	81.896	110.795
2	Bank Capital Indonesia Tbk	93.343	99.373	119.648
3	Bank Central Asia Tbk	17.815.606	20.741.121	22.657.114
4	Bank Bukopin Tbk	1.216.129	899.209	1.178.728
5	Bank Mestika Dharma Tbk	410.558	322.435	315.980
6	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk	11.278.165	13.524.310	11.466.148
7	Bank Nusantara Parahyangan Tbk	141.923	130.448	90.314
8	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk	27.910.066	30.804.112	32.494.018
9	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk	2.140.771	1.579.327	2.541.886
10	Bank Danamon Indonesia Tbk	5.530.213	3.553.534	3.281.534
11	Bank Pembangunan Daerah Jawa Barat dan Banten Tbk	1.752.874	1.423.141	1.766.398
12	Bank Pembangunan Daerah Jawa Timur Tbk	1.153.510	1.375.836	1.261.253
13	Bank QNB Indonesia Tbk	5.087	162.828	208.935
14	Bank Mandiri (Persero) Tbk	24.061.837	26.008.015	26.369.430
15	Bank Maspion Indonesia Tbk	41.949	34.242	54.653
16	Bank Bumi Arta Tbk	78.854	70.541	77.645
17	Bank CIMB Niaga Tbk	5.832.017	3.200.169	570.004
18	Bank Maybank Indonesia Tbk	2.184.224	972.918	1.545.023
19	Bank Sinarmas Tbk	286.100	200.895	238.953
20	Bank Tabungan Pensiunan Nasional Tbk	2.878.764	2.543.990	2.432.611
21	Bank Victoria International Tbk	330.171	121.532	93.997
22	Bank Artha Graha Internasional Tbk	293.613	180.166	84.258
23	Bank Mayapada Internasional Tbk	509.628	571.976	878.212
24	Bank Windu Kentjana International Tbk	118.708	71.842	96.528
25	Bank Mega Tbk	1.238.769	659.006	1.238.769
26	Bank Mitraniaga Tbk	4.291	8.824	14.586
27	Bank Pan Indonesia Tbk	3.252.163	3.676.997	2.457.684

Lampiran VII
Hasil perhitungan Z-Score tahun 2013

No	Kode Saham	Nama Perusahaan	6,56 (X1)	3,267 (X2)	6,72 (X3)	1,05 (X4)	Z-Score
1	AGRO	Bank Rakyat Indonesia Agroniaga Tbk	1,063	-0,023	0,094	0,203	1,337
2	BACA	Bank Capital Indonesia Tbk	0,702	0,101	0,087	0,152	1,043
3	BBCA	Bank Central Asia Tbk	0,820	0,363	0,242	0,154	1,579
4	BBKP	Bank Bukopin Tbk	0,571	0,167	0,121	0,104	0,962
5	BBMD	Bank Mestika Dharma Tbk	1,522	0,614	0,349	0,114	2,600
6	BBNI	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk	0,813	0,229	0,195	0,147	1,384
7	BBNP	Bank Nusantara Parahyangan Tbk	0,735	0,160	0,094	0,124	1,113
8	BBRI	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk	0,846	0,366	0,302	0,153	1,668
9	BBTN	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk	0,649	0,108	0,108	0,102	0,967
10	BDMN	Bank Danamon Indonesia Tbk	1,246	0,314	0,202	0,214	1,976
11	BJBR	Bank Pembangunan Daerah Jawa Barat dan Banten Tbk	0,932	0,163	0,168	0,174	1,437
12	BJTM	Bank Pembangunan Daerah Jawa Timur Tbk	1,115	0,147	0,235	0,221	1,718
13	BKSW	Bank QNB Indonesia Tbk	0,859	0,003	0,007	0,165	1,034
14	BMRI	Bank Mandiri (Persero) Tbk	1,338	0,265	0,222	0,240	2,065
15	BMAS	Bank Maspion Indonesia Tbk	0,932	0,072	0,067	0,187	1,257
16	BNBA	Bank Bumi Arta Tbk	0,695	0,261	0,128	0,170	1,255
17	BNGA	Bank CIMB Niaga Tbk	0,866	0,261	0,181	0,141	1,449
18	BNII	Bank Maybank Indonesia Tbk	0,794	0,127	0,108	0,100	1,128
19	BSIM	Bank Sinarmas Tbk	0,872	0,131	0,108	0,198	1,309
20	BTPN	Bank Tabungan Pensiunan Nasional Tbk	1,443	0,457	0,276	0,198	2,375
21	BVIC	Bank Victoria International Tbk	0,853	0,167	0,114	0,099	1,232
22	INPC	Bank Artha Graha Internasional Tbk	0,846	0,111	0,094	0,146	1,197
23	MAYA	Bank Mayapada Internasional Tbk	0,708	0,108	0,141	0,116	1,073
24	MCOR	Bank Windu Kentjana Internasional Tbk	0,820	0,095	0,101	0,158	1,173
25	MEGA	Bank Mega Tbk	0,479	0,023	0,128	0,108	0,738
26	NAGA	Bank Mitraniaga Tbk	0,774	0,010	0,020	0,149	0,953
27	PNBN	Bank Pan Indonesia Tbk	0,899	0,255	0,134	0,142	1,430

Lampiran VIII
Hasil perhitungan Z-Score tahun 2014

No	Kode Saham	Nama Perusahaan	6,56 (X1)	3,267 (X2)	6,72 (X3)	1,05 (X4)	Z-Score
1	AGRO	Bank Rakyat Indonesia Agroniaga Tbk	0,912	0,039	0,087	0,171	1,210
2	BACA	Bank Capital Indonesia Tbk	0,577	0,105	0,074	0,123	0,879
3	BBCA	Bank Central Asia Tbk	0,892	0,402	0,249	0,171	1,714
4	BBKP	Bank Bukopin Tbk	0,544	0,163	0,074	0,099	0,880
5	BBMD	Bank Mestika Dharma Tbk	1,528	0,490	0,249	0,339	2,606
6	BBNI	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk	1,174	0,274	0,215	0,232	1,896
7	BBNP	Bank Nusantara Parahyangan Tbk	0,840	0,199	0,094	0,144	1,277
8	BBRI	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk	0,781	0,359	0,255	0,146	1,541
9	BBTN	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk	0,630	0,114	0,074	0,098	0,916
10	BDMN	Bank Danamon Indonesia Tbk	1,240	0,317	0,121	0,210	1,888
11	BJBR	Bank Pembangunan Daerah Jawa Barat dan Banten Tbk	0,997	0,170	0,074	0,196	1,437
12	BJTM	Bank Pembangunan Daerah Jawa Timur Tbk	1,050	0,154	0,242	0,198	1,644
13	BKSW	Bank QNB Indonesia Tbk	0,708	0,020	0,054	0,128	0,910
14	BMRI	Bank Mandiri (Persero) Tbk	1,319	0,284	0,202	0,238	2,043
15	BMAS	Bank Maspion Indonesia Tbk	0,800	0,069	0,047	0,159	1,075
16	BNBA	Bank Bumi Arta Tbk	0,604	0,229	0,094	0,139	1,065
17	BNGA	Bank CIMB Niaga Tbk	0,879	0,278	0,094	0,146	1,397
18	BNII	Bank Maybank Indonesia Tbk	0,951	0,137	0,047	0,119	1,254
19	BSIM	Bank Sinarmas Tbk	0,840	0,134	0,060	0,184	1,218
20	BTPN	Bank Tabungan Pensiunan Nasional Tbk	1,574	0,510	0,228	0,244	2,556
21	BVIC	Bank Victoria International Tbk	0,879	0,157	0,040	0,095	1,171
22	INPC	Bank Artha Graha Internasional Tbk	0,774	0,114	0,054	0,137	1,079
23	MAYA	Bank Mayapada Internasional Tbk	0,597	0,108	0,108	0,192	1,004
24	MCOR	Bank Windu Kentjana Internasional Tbk	0,695	0,098	0,047	0,150	0,991
25	MEGA	Bank Mega Tbk	0,571	0,052	0,067	0,123	0,813
26	NAGA	Bank Mitraniaga Tbk	0,630	0,016	0,034	0,113	0,793
27	PNBN	Bank Pan Indonesia Tbk	0,997	0,287	0,141	0,162	1,587

Lampiran IX
Hasil perhitungan Z-Score tahun 2015

No	Kode Saham	Nama Perusahaan	6,56 (X1)	3,267 (X2)	6,72 (X3)	1,05 (X4)	Z-Score
1	AGRO	Bank Rakyat Indonesia Agroniaga Tbk	0,918	0,059	0,087	0,203	1,267
2	BACA	Bank Capital Indonesia Tbk	0,564	0,105	0,067	0,100	0,836
3	BBCA	Bank Central Asia Tbk	0,997	0,451	0,255	0,193	1,897
4	BBKP	Bank Bukopin Tbk	0,499	0,163	0,081	0,091	0,834
5	BBMD	Bank Mestika Dharma Tbk	1,496	0,395	0,228	0,599	2,718
6	BBNI	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk	1,069	0,265	0,155	0,244	1,732
7	BBNP	Bank Nusantara Parahyangan Tbk	0,977	0,238	0,067	0,169	1,452
8	BBRI	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk	0,840	0,395	0,249	0,155	1,639
9	BBTN	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk	0,617	0,127	0,101	0,092	0,937
10	BDMN	Bank Danamon Indonesia Tbk	1,332	0,359	0,114	0,233	2,038
11	BJBR	Bank Pembangunan Daerah Jawa Barat dan Banten Tbk	0,905	0,170	0,134	0,174	1,384
12	BJTM	Bank Pembangunan Daerah Jawa Timur Tbk	0,977	0,157	0,202	0,181	1,516
13	BKSW	Bank QNB Indonesia Tbk	0,872	0,036	0,054	0,109	1,071
14	BMRI	Bank Mandiri (Persero) Tbk	1,325	0,320	0,195	0,248	2,088
15	BMAS	Bank Maspion Indonesia Tbk	0,761	0,082	0,067	0,198	1,108
16	BNBA	Bank Bumi Arta Tbk	0,499	0,203	0,081	0,243	1,024
17	BNGA	Bank CIMB Niaga Tbk	0,853	0,278	0,013	0,144	1,288
18	BNII	Bank Maybank Indonesia Tbk	0,938	0,147	0,067	0,117	1,269
19	BSIM	Bank Sinarmas Tbk	0,669	0,124	0,060	0,160	1,013
20	BTPN	Bank Tabungan Pensiunan Nasional Tbk	1,522	0,549	0,202	0,278	2,551
21	BVIC	Bank Victoria International Tbk	0,800	0,157	0,027	0,105	1,089
22	INPC	Bank Artha Graha Internasional Tbk	0,715	0,118	0,020	0,130	0,983
23	MAYA	Bank Mayapada Internasional Tbk	0,689	0,127	0,128	0,112	1,056
24	MCOR	Bank Windu Kentjana Internasional Tbk	0,735	0,124	0,067	0,171	1,097
25	MEGA	Bank Mega Tbk	0,604	0,098	0,121	0,213	1,036
26	NAGA	Bank Mitraniaga Tbk	0,669	0,033	0,047	0,123	0,872
27	PNBN	Bank Pan Indonesia Tbk	0,977	0,297	0,087	0,212	1,574