



**ANALISIS PERBANDINGAN MODEL PREDIKSI
KEBANGKRUTAN ALTMAN Z-SCORE DAN
ZMIJEWSKI DI BEI PERIODE 2011 - 2015**

COMPARATIVE ANALYSIS OF ALTMAN Z-SCORE AND ZMIJEWSKI
BANKRUPTCY PREDICTION MODELS IN BEI PERIOD 2011 - 2015

SKRIPSI

Oleh:

Nindya Ayu Damayanti

NIM. 130810201236

**UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
2017**



**ANALISIS PERBANDINGAN MODEL PREDIKSI
KEBANGKRUTAN ALTMAN Z-SCORE DAN
ZMIJEWSKI DI BEI PERIODE 2011 - 2015**

COMPARATIVE ANALYSIS OF ALTMAN Z-SCORE AND ZMIJEWSKI
BANKRUPTCY PREDICTION MODELS IN BEI PERIOD 2011 - 2015

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi
Pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember

Oleh:

Nindya Ayu Damayanti

NIM. 130810201236

**UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
2017**

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER – FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

SURAT PERNYATAAN

Nama : Nindya Ayu Damayanti
Nim : 130810201236
Jurusan : Manajemen
Konsentrasi : Manajemen Keuangan
Judul Skripsi : Analisis Perbandingan Model Prediksi Kebangkrutan Altman
Z-Score dan Zmijewski di BEI Periode 2011-2015

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya bahwa skripsi yang saya buat adalah benar-benar hasil karya saya sendiri, kecuali apabila dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan milik orang lain. Saya bertanggungjawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa adanya paksaan dan tekanan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika saya ternyata dikemudian hari pernyataan yang saya buat ini tidak benar.

Jember, 13 Juli 2017

Yang menyatakan,

Nindya Ayu Damayanti

NIM. 130810201236

TANDA PERSETUJUAN

Judul Skripsi : ANALISIS PERBANDINGAN MODEL PREDIKSI
KEBANGKRUTAN ALTMAN Z-SCORE DAN
ZMIJEWSKI DI BEI PERIODE 2011-2015

Nama Mahasiswa : Nindya Ayu Damayanti

NIM : 130810201236

Jurusan : Manajemen

Konsentrasi : Manajemen Keuangan

Disetujui Tanggal : 13 Juli 2017

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dr. Nurhayati, M.M.

NIP. 19610607 198702 2 001

Dra. Susanti Prasetyaningtyas M.Si.

NIP. 19660918 199203 2 001

Mengetahui,

Ketua Program Studi S-1 Manajemen

Dr. Ika Barokah Suryaningsih, S.E., M.M

NIP. 19780525 200312 2 002

JUDUL SKRIPSI

**ANALISIS PERBANDINGAN MODEL PREDIKSI KEBANGKRUTAN
ALTMAN Z-SCORE DAN ZMIJEWSKI DI BEI PERIODE 2011-2015**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama Mahasiswa : Nindya Ayu Damayanti

Nim : 130810201236

Jurusan : Manajemen

telah dipertahankan di depan panitia penguji pada tanggal

20 JULI 2017

dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan guna memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

SUSUNAN TIM PENGUJI

Ketua : Prof. Tatang Ary Gumanti M.Bus.

Acc.Ph.D

NIP. 19740502 200003 2 001 : (.....)

Sekretaris : Dra. Lilik Farida M.Si.

NIP. 19550919 198503 1 003 : (.....)

Anggota : Drs. Ketut Indraningrat M.Si

NIP. 19610607 198702 2 001 : (.....)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Jember

Dr. Muhammad Miqdad S.E., M.M., Ak., CA
NIP. 19710727 199512 1 001

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, puji syukur saya kepada Allah SWT dengan segala kerendahan hati, saya persembahkan skripsi ini sebagai bentuk tanggung jawab dan ungkapan terima kasih kepada:

1. Orangtuaku tercinta, Mama Sudartik dan Papa Bambang Kurnianto yang senantiasa mencurahkan doa dan kasih sayang yang tak terhingga, serta dukungan yang tiada henti hingga detik ini;
2. Kedua kakak tersayang, Dian Kurnianing Aprilia dan Andhini Dwi Kurnia Putri yang telah memberikan dukungan, semangat, serta motivasi selama ini;
3. Almamater UNIVERSITAS JEMBER yang saya banggakan.

MOTTO

If You Can Dream It, You Can Do It

(Walt Disney)

“Bahwa hidup harus menerima, penerimaan yang indah. Bahwa hidup harus dimengerti, pengertian yang benar. Bahwa hidup harus memahami, pemahaman yang tulus”

(Tere Liye)

Sometimes the smallest things take the most room in your heart

(Winnie The Pooh)

“Kita tak tahu dan tak pernah pasti tahu hingga semuanya berlalu. Benar atau salah, dituruti atau tidak dituruti, pada akhirnya yang bisa membuktikan cuma waktu”

(Dewi Lestari)

RINGKASAN

Analisis Perbandingan Model Prediksi Kebangkrutan Altman Z-Score dan Zmijewski di BEI Periode 2011-2015; Nindya Ayu Damayanti; 130810201236; 2017; 61 halaman; Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

Bursa Efek Indonesia melakukan delisting terhadap banyak perusahaan di lima tahun terakhir, yaitu tahun 2011 hingga 2015. Perusahaan yang mengalami *delisting* pada tahun 2011-2015 tercatat sebanyak 20 perusahaan. Perusahaan mengalami delisting salah satunya disebabkan karena perusahaan tersebut mengalami kesulitan keuangan (*financial distress*). Kondisi kesulitan keuangan yang tidak segera diatasi bisa menyebabkan hal buruk bagi perusahaan, yaitu mengalami kebangkrutan. Kebangkrutan suatu perusahaan mampu di prediksi sebelumnya dengan menggunakan berbagai metode analisis. Salah satu analisis yang bisa dilakukan adalah analisis laporan keuangan dimana meliputi perhitungan dan interpretasi rasio keuangan. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan penggunaan model prediksi kebangkrutan Altman Z-Score dan Zmijewski pada perusahaan *delisting* di BEI periode 2011 – 2015.

Penelitian dilakukan di Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan objek penelitian adalah perusahaan yang di *delisting* dari BEI pada tahun 2011-2015. Terdapat 20 perusahaan yang di *delisting* pada tahun 2011 hingga 2015, berdasarkan data yang diperoleh dari *website* BEI yaitu www.idx.co.id. Penentuan sampel penelitian menggunakan metode *purposive sampling* dengan kriteria yang telah ditentukan oleh peneliti. Terdapat 7 perusahaan yang memenuhi kriteria untuk dijadikan sampel penelitian.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Model Altman Z-Score memiliki persentase tingkat akurasi sebesar 57% jika di hitung berdasarkan data laporan keuangan perusahaan tiga tahun sebelum perusahaan di *delisting*. Periode dua tahun sebelum perusahaan di *delisting*, model Altman Z-Score memiliki persentase tingkat akurasi sebesar 100% dan pada periode satu tahun sebelum perusahaan di *delisting*, model Altman Z-Score memiliki tingkat akurasi sebesar 86%. Model Zmijewski memiliki persentase tingkat akurasi sebesar 71% jika di hitung berdasarkan data laporan keuangan perusahaan tiga tahun sebelum perusahaan di *delisting*. Pada periode satu dan dua tahun sebelum perusahaan di *delisting*, model Zmijewski hanya memiliki persentase tingkat akurasi sebesar 28,5%. Jadi, model prediksi kebangkrutan Altman Z-Score lebih tepat digunakan sebagai model prediksi kebangkrutan untuk perusahaan *delisting* karena memiliki tingkat akurasi yang lebih baik dibandingkan dengan model Zmijewski.

SUMMARY

Comparative Analysis of Altman Z-Score and Zmijewski Bankruptcy Prediction Models in BEI Period 2011 - 2015; Nindya Ayu Damayanti; 130810201236; 2017; 61 pages; Management Faculty of Economics and Business, University of Jember.

Indonesia Stock Exchange did delisting of many companies in the past five years, namely the years 2011 to 2015. The company, which suffered delisting in the years 2011-2015, there were 20 companies. The company suffered delisting is due because the company is experiencing financial difficulties (financial distress). Financial difficulty not addressed can lead to bad things for the company, which went bankrupt. Bankruptcy of a company is able to predict in advance by using a variety of analytical methods. One analysis that can be done is the analysis of the financial statements which include the calculation and interpretation of financial ratios. This study aimed to test the accuracy of the use of bankruptcy prediction model Altman Z-Score and Zmijewski on companies *delisting* on the Stock Exchange the period 2011 - 2015.

The study was conducted at the Indonesian Stock Exchange with the object of research are firms that *delisted* from the Stock Exchange in 2011-2015 , There are 20 companies in *delisting* in 2011 to 2015, based on data obtained from *website* BEI that is www.idx.co.id. Determination of the sample using method *purposive sampling* with the criteria set by the researchers. There are 7 companies that meet the criteria for the research sample.

The results showed that the Altman Z-Score Model percentage accuracy rate of 57% if calculated based on data from the financial statements of the company three years before the company in *delisting*. Two-year period prior to the company in *thedelisting*, the Altman Z-Score models percentage accuracy rate of 100% and in the period of one year before the company in the *delisting*, the model Altman Z-Score has an accuracy rate of 86%. Zmijewski models percentage accuracy rate of 71% if calculated based on data from the financial statements of the company three years before the company in *delisting*. In the period of one and two years before the companies in *delisting*, Zmijewski models only have a percentage of 28.5% accuracy rate. Thus, bankruptcy prediction model Altman Z-Score is more appropriately used as a bankruptcy prediction model for *delisting* the company because it has a better accuracy rate than the models Zmijewski.

PRAKATA

Puji syukur hadirat kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Perbandingan Model Prediksi Kebangkrutan Altman Z-Score dan Zmijewski di BEI Periode 2011-2015”. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi Strata Satu (S1) pada Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.

Saya sangat menyadari dalam penulisan skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan yang disebabkan karena keterbatasan kemampuan saya sebagai penulis. Dalam penyusunan skripsi ini, tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu saya sebagai penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ika Barokah Suryaningsih, S.E., M.M., selaku Ketua Program Studi S1 Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.
2. Dr. Nurhayati, M.M., selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan motivasi, semangat, bimbingan, saran yang bermanfaat, serta telah meluangkan waktu sehingga skripsi ini mampu terselesaikan.
3. Dra. Susanti Prasetyaningtyas, M.Si., selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan motivasi, semangat, bimbingan, saran yang bermanfaat, serta telah meluangkan waktu sehingga skripsi ini mampu terselesaikan.
4. Prof. Tatang Ary Gumanti M.Bus., Acc., Ph.D., Dra. Lilik Farida M.Si., dan Drs. Ketut Indraningrat M.Si., selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan bimbingan yang sangat berguna untuk memperbaiki penyusunan skripsi ini.
5. Drs. Muhammad Syaharudin, M.M., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan masukan kepada saya selama proses belajar di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.
6. Seluruh dosen dan staf administrasi yang telah memberikan ilmu dan bantuannya sampai akhirnya dapat menyelesaikan studi ini di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jember.
7. Orangtuaku tercinta, Mama Sudartik dan Papa Bambang Kurnianto, terimakasih atas limpahan kasih sayang, doa yang tak pernah terhenti serta segala hal apapun yang terbaik yang dicurahkan hingga detik ini.
8. Kedua kakaku, Dian Kurnianing Aprilia dan Andhini Dwi Kurnia Putri, terimakasih atas segala dukungan, motivasi dan doa terbaiknya untuk saya.
9. Seluruh keluarga besar dan saudara yang turut memberikan doa serta dukungannya.
10. Satrio Dwi Antoko, terimakasih sudah selalu menemani dua tahun belakangan ini. Terimakasih atas motivasi, semangat, doa dan segala bentuk dukungannya..
11. Sahabatku tersayang yang tergabung dalam “cabeah angel”, Fitri Isna Kamilia, Ridha Dwi Ratnasari, Mamih Uswatun Khasanah, Syarafina Dwita, Muhammad Nur Huda, dan Muhammad Miftakhul Risky. Terimakasih atas semangat, motivasi, dukungan serta hiburannya. Terimakasih juga sudah membuat dunia

perkuliahan penuh warna selama menjadi mahasiswa baru hingga mahasiswa tingkat akhir.

12. Teman temanku tercinta, Veryantika Putri Pricilia dan Putri Asri Mustikasari. Roommate 45 hariku Anindya Palmitra, Suci Rahayu dan Ineke Kartika. Terimakasih untuk dukungan serta semangat-semangatnya selama ini.
13. Sahabat Sekolah Menengah Atas-ku, Monica Febryani, Intan Prima Sari dan Nabila Hikma. Terimakasih untuk semangat, doa, dan dukungannya. Teman sebangku-ku Isma Nur Amalia, terimakasih support long distance nya. Serta terimakasih juga untuk selalu keep in touch selama 6 tahun belakangan ini.
14. Teman-teman di konsentrasi manajemen keuangan, terimakasih sudah berbagi ilmu dan pengalaman selama berada di konsentrasi yang sama.
15. Teman-teman di Fakultas Ekonomi Jurusan Manajemen Angkatan 2013, terimakasih atas kebersamaannya selama ini.
16. Seluruh pihak yang telah banyak membantu memberikan bantuan dan dorongan semangat yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Terima kasih sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Semoga Allah SWT selalu memberikan rahmat dan hidayahNya kepada semua pihak yang telah membantu hingga skripsi ini bisa terselesaikan dengan baik. Demikian semoga skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi almamater tercinta, serta bagi setiap pembaca pada umumnya.

Jember, 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN MOTTO	vii
RINGKASAN	viii
SUMMARY	ix
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Tinjauan Teori	7
2.1.1 Analisis Laporan Keuangan	7
2.1.2 Kebangkrutan	8
2.1.3 Delisting	10
2.1.4 Model Altman Z-Score	11
2.1.5 Model Zmijewski	14
2.2 Penelitian Terdahulu	14
2.3 Kerangka Konseptual	18
BAB 3. METODE PENELITIAN	21
3.1 Rancangan Penelitian	21
3.2 Populasi dan Sampel	21
3.3 Jenis dan Sumber Data	21
3.4 Definisi Operasional Variabel dan Skala Pengukuran Variabel	21
3.5 Metode Analisis Data	22
3.6 Kerangka Pemecahan Masalah	24

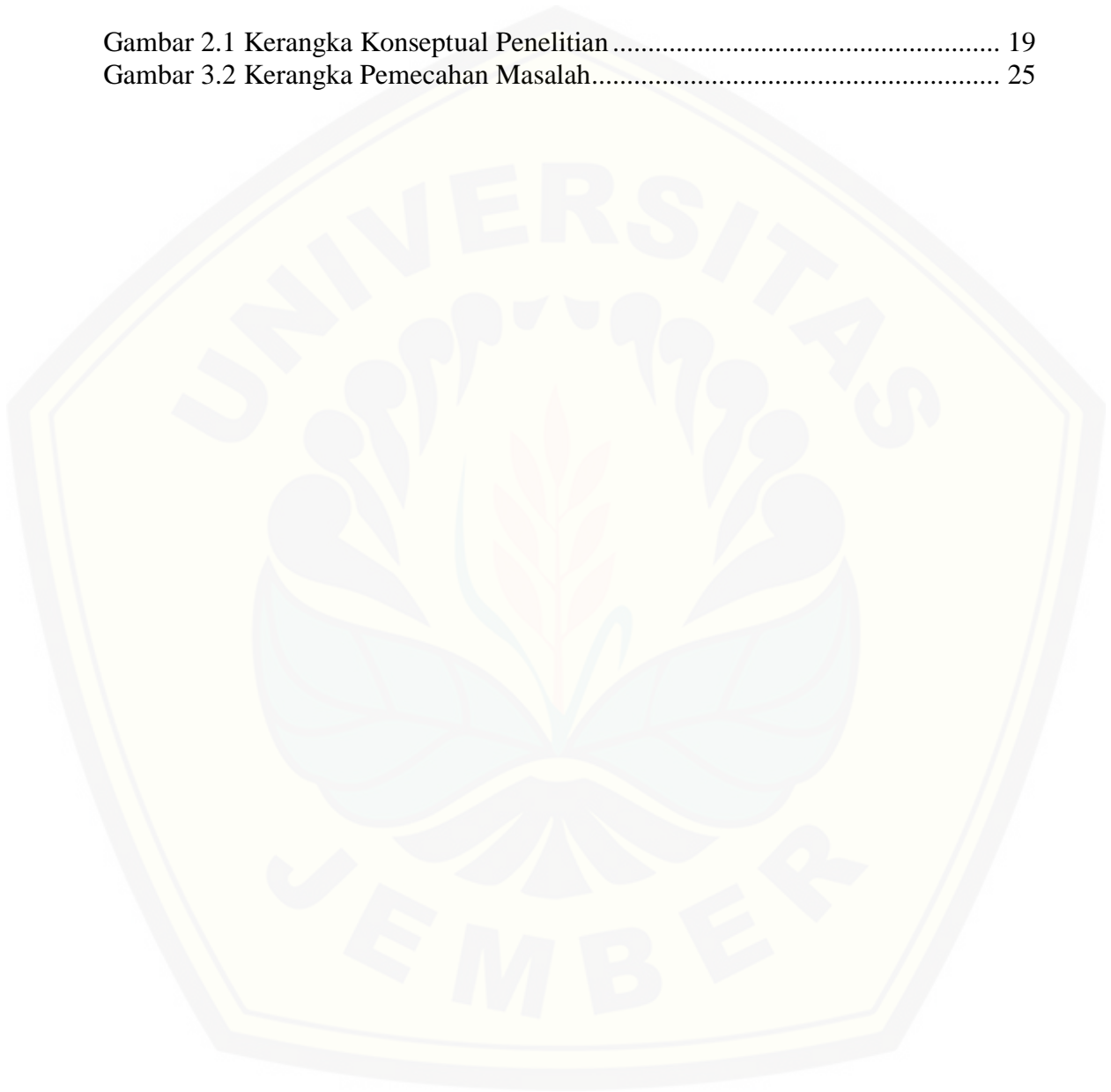
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian	27
4.2 Deskripsi Statistik Variabel-variabel Penelitian	28
4.3 Hasil Analisis Data.....	37
4.3.1 Hasil Perhitungan Model Altman Z-Score	37
4.3.2 Hasil Perhitungan Model Zmijewski	38
4.3.3 Hasil Kriteria Penilaian Altman Z-Score	40
4.3.4 Hasil Kriteria Penilaian Zmijewski.....	41
4.3.4 Menghitung Tingkat Akurasi Model Altman Z-Score dan Model Zmijewski	41
4.4 Pembahasan Hasil Penelitian	43
4.5 Keterbatasan Penelitian.....	46
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	47
5.1 Kesimpulan	47
5.2 Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	51

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Ringkasan Penelitian Terdahulu	16
Tabel 4.1 Proses Pemilihan Sampel Penelitian	27
Tabel 4.2 Perusahaan yang Menjadi Sampel Penelitian	28
Tabel 4.3 Statistik Deskriptif Variabel <i>Working Capital to Total Assets</i>	29
Tabel 4.4 Statistik Deskriptif Variabel <i>Retained Earning to Total Assets</i>	30
Tabel 4.5 Statistik Deskriptif Variabel <i>Earning Before Interest and Taxes to Total Assets</i>	31
Tabel 4.6 Statistik Deskriptif Variabel <i>Market Value of Equity to Book Value of Debt</i>	32
Tabel 4.7 Statistik Deskriptif Variabel <i>Sales to Total Assets</i>	33
Tabel 4.8 Statistik Deskriptif Variabel <i>Net Income to Total Assets</i>	34
Tabel 4.9 Statistik Deskriptif Variabel <i>Total Liabilities to Total Assets</i>	35
Tabel 4.10 Statistik Deskriptif Variabel <i>Current Assets to Current Liabilities</i>	36
Tabel 4.11 Perhitungan Nilai Model Altman Z-Score Tiga Tahun Sebelum Perusahaan Dikeluarkan dari Bursa	37
Tabel 4.12 Perhitungan Nilai Model Zmijewski Tiga Tahun Sebelum Perusahaan Dikeluarkan dari Bursa	39
Tabel 4.13 Nilai <i>Cut Off</i> Model Altman Z-Score untuk Perusahaan Manufaktur.....	40
Tabel 4.14 Nilai <i>Cut Off</i> Model Altman Z-Score untuk Perusahaan Non Manufaktur.....	40
Tabel 4.15 Kondisi Perusahaan Periode Tiga Tahun Sebelum Dikeluarkan dari Bursa Menurut Model Altman Z-Score	40
Tabel 4.16 Nilai <i>Cut Off</i> Model Zmijewski	41
Tabel 4.17 Kondisi Perusahaan Periode Tiga Tahun Sebelum Dikeluarkan Dari Bursa Menurut Model Zmijewski	41
Tabel 4.18 Perhitungan Tingkat Akurasi Model Altman Z-Score dan Model Zmijewski	42

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Konseptual Penelitian	19
Gambar 3.2 Kerangka Pemecahan Masalah.....	25



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Populasi Perusahaan yang di <i>Delisting</i> di BEI Periode 2011-2015	51
Lampiran 2. Sampel Perusahaan yang <i>Delisting</i> di BEI Periode 2011-2015	52
Lampiran 3. Contoh Laporan Keuangan Perusahaan <i>Delisting</i>	53
Lampiran 4. Statistik Deskriptif Variabel <i>Working Capital to Total Assets</i>	57
Lampiran 5. Statistik Deskriptif Variabel <i>Retained Earning to Total Assets</i>	57
Lampiran 6. Statistik Deskriptif Variabel <i>Earning Before Interest and Taxes to Total Asset</i>	58
Lampiran 7. Statistik Deskriptif Variabel <i>Market Value of Equity to Book Value of Debt</i>	58
Lampiran 8. Statistik Deskriptif Variabel <i>Sales to Total Assets</i>	59
Lampiran 9. Statistik Deskriptif Variabel <i>Net Income to Total Assets</i>	59
Lampiran 10. Statistik Deskriptif Variabel <i>Total Liabilities to Total Assets</i>	60
Lampiran 11. Statistik Deskriptif Variabel <i>Current Assets to Current Liabilities</i>	60
Lampiran 12. Statistik Deskriptif Variabel Altman Z-Score	61
Lampiran 13. Statistik Deskriptif Variabel Zmijewski	61

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kondisi perekonomian Indonesia di tahun 2016 dinilai kurang begitu menguntungkan bagi para pengusaha lokal maupun pengusaha asing. Pertumbuhan ekonomi Indonesia pada kuartal ketiga periode Juli – September mencapai 5,02%. Angka tersebut masih di bawah pertumbuhan pada kuartal sebelumnya yang mencapai 5,19%. Pertumbuhan ekonomi melambat disebabkan antara lain akibat turunnya belanja pemerintah dan nilai ekspor.

Kondisi ini tentu saja mengancam perusahaan-perusahaan yang berasal dari berbagai sektor di Indonesia. Perusahaan yang tidak mampu bertahan di kondisi perekonomian yang sulit ini akan mengalami kondisi kesulitan keuangan atau bahkan bisa saja mengalami kebangkrutan. Menurut Darsono dan Ashari (2005:101), kebangkrutan adalah suatu kondisi dimana perusahaan tidak mampu membayar kewajiban keuangannya pada saat jatuh tempo. Darsono dan Ashari (2005:104) menjelaskan bahwa penyebab kebangkrutan bisa dibagi menjadi dua faktor, yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari bagian internal perusahaan. Faktor internal yang bisa menyebabkan kebangkrutan meliputi manajemen yang tidak efisien, ketidakseimbangan dalam modal yang dimiliki dengan jumlah hutang piutang yang dimiliki, serta adanya kecurangan yang dilakukan oleh manajemen perusahaan. Sedangkan untuk faktor eksternal perusahaan merupakan faktor yang berasal dari luar perusahaan yang berhubungan langsung dengan operasional perusahaan serta faktor perekonomian secara makro.

Bursa Efek Indonesia melakukan *delisting* terhadap banyak perusahaan di lima tahun terakhir, yaitu tahun 2011 hingga 2015. Menurut Keputusan Direksi PT. Bursa Efek Jakarta Nomor: Kep. 308/BEJ/07/-2004 (dalam Safitri dan Fitantina, 2016), *delisting* adalah penghapusan efek dari daftar efek yang tercatat di bursa sehingga efek tersebut tidak dapat diperdagangkan di bursa. Perusahaan yang mengalami *delisting* pada tahun 2011-2015 tercatat sebanyak 20 perusahaan dan

selama lima tahun terakhir perusahaan *delisting* terbanyak terjadi pada tahun 2013. BEI melakukan *delisting* terhadap 7 perusahaan pada tahun 2013 yang diawali dengan PT. Amstelco Indonesia Tbk. Alasan dilakukannya *delisting* karena PT. Amstelco Indonesia tidak memiliki rencana bisnis yang jelas serta tidak dapat menunjukkan indikasi pemulihan bisnis. PT. Amstelco Indonesia resmi di *delisting* oleh BEI pada Februari 2013. Pada penghujung tahun 2013, PT. Dayaindo Resources International Tbk juga mengalami *delisting* setelah Otoritas BEI menerima putusan bahwa PT. Dayaindo Resources International Tbk mengalami pailit. Akhirnya emiten dengan kode saham KARK ini resmi dikeluarkan dari bursa pada 27 Desember 2013.

Fambudi (2015) mengemukakan bahwa suatu saham perusahaan di *delisting* dari bursa umumnya karena kinerja yang buruk, misalnya dalam kurun waktu tertentu tidak pernah diperdagangkan, mengalami kerugian beberapa tahun, tidak membagikan *dividen* berturut-turut selama beberapa tahun, dan berbagai kondisi lainnya sesuai dengan peraturan pencatatan efek di bursa. Perusahaan mengalami *delisting* salah satunya disebabkan karena perusahaan tersebut mengalami kesulitan keuangan (*financial distress*). Kondisi kesulitan keuangan yang tidak segera diatasi bisa menyebabkan hal buruk bagi perusahaan, yaitu mengalami kebangkrutan. Kebangkrutan suatu perusahaan mampu di prediksi sebelumnya dengan menggunakan berbagai metode analisis. Salah satu analisis yang bisa dilakukan adalah analisis laporan keuangan dimana meliputi perhitungan dan interpretasi rasio keuangan.

Ada beberapa metode analisis yang menggunakan berbagai rasio keuangan untuk memprediksi kebangkrutan, metode analisis tersebut diantaranya Altman Z-Score, Zmijewski, Springate, Ohlson, serta Grover. Altman Z-Score, menggunakan lima rasio keuangan yang dianggap paling berkontribusi dalam memprediksi kebangkrutan suatu perusahaan. Selain itu perusahaan juga mampu mengevaluasi kinerja keuangan dimana dari hasil penilaian kinerja tersebut dapat diidentifikasi apakah perusahaan berada dalam keadaan sehat atau terprediksi bangkrut. Zmijewski, merupakan metode analisis yang menggunakan analisis rasio yang mengukur kinerja,

leverage dan likuiditas suatu perusahaan untuk model prediksinya. Prihatini dan Sari (2013) mengemukakan bahwa, Springate merupakan metode analisis yang dikembangkan oleh Gordon LV Springate yang dibuat dengan mengikuti prosedur model Altman. Model prediksi ini menggunakan empat rasio keuangan yang dipilih dari 19 rasio keuangan yang tercantum dalam literature. Grover merupakan metode analisis yang diciptakan dengan melakukan pendesainan dan penilaian ulang terhadap model Altman Z-Score. Jeffrey S. Grover menambahkan tiga belas rasio keuangan baru. Metode analisis Ohlson terinspirasi dari berbagai metode analisis *financial distress* sebelumnya, metode analisis yang dibangun Ohlson ini menggunakan sembilan variabel dari beberapa rasio keuangan.

Marcelinda (2013) melakukan penelitian mengenai keakuratan prediksi kebangkrutan dengan menggunakan model Altman Z-Score terhadap perusahaan manufaktur yang terdaftar BEI dan menyimpulkan bahwa model Altman Z-Score memiliki tingkat akurasi sebesar 27,96 %. Pada penelitian lain yang dilakukan oleh Yuni (2012), dimana penelitian tersebut dilakukan untuk menguji variabel-variabel rasio keuangan metode Altman Z-Score dan Zmijewski terhadap prediksi kebangkrutan perusahaan. Hasil dari penelitian tersebut menyimpulkan bahwa rasio yang mampu memprediksi kebangkrutan untuk metode Altman Z-Score adalah rasio WCTA (*Working Capital to Total Assets*), RETA (*Retained Earning to Total Assets*), MVEBVD (*Market Value of Equity to Book Value of Debt*) dan SATA (*Sales to Total Assets*) dengan tingkat akurasi sebesar 88,3% sedangkan untuk metode Zmijewski hanya rasio *leverage* saja yang mampu memprediksi kebangkrutan dengan tingkat akurasi sebesar 82%.

Metode analisis Altman Z-Score memiliki beberapa kekurangan dan kelebihan. Menurut Badan Pengawas Pasar Modal (BAPEPAM) (dalam Marcelinda, 2013) salah satu kelebihan dari Altman Z-Score adalah mudah dalam penerapannya, selain itu metode ini menggabungkan berbagai resiko keuangan secara bersama-sama serta menyediakan koefisien yang sesuai untuk mengkombinasikan variabel-variabel independen. Namun metode ini juga memiliki kekurangan dimana nilai Z-Score bisa

di rekayasa atau dibiaskan melalui prinsip akuntansi yang salah atau rekayasa keuangan lainnya, selain itu formula Altman Z-Score dianggap kurang tepat untuk perusahaan baru yang labanya masih rendah atau bahkan masih merugi karena hal ini bisa menyebabkan nilai Z-Score akan lebih rendah. Kekurangan Altman Z-Score lainnya adalah perhitungan Z-Score secara triwulan pada suatu perusahaan mampu memberikan hasil yang tidak konsisten apabila perusahaan tersebut memiliki kebijakan untuk menghapus piutang diakhir tahun secara sekaligus. Metode Altman Z-Score memiliki tingkat akurasi 95% apabila menggunakan data satu tahun sebelum kondisi *financial distress*. Sedangkan untuk metode Zmijewski memiliki tingkat akurasi sebesar 94,9% yang telah diukur sendiri oleh Zmijewski (1984). Hingga saat ini, belum ada penelitian yang menjelaskan mengenai kelebihan dan kekurangan metode analisis Zmijewski.

Berbagai penelitian memberikan hasil yang berbeda-beda pada tiap penelitiannya, perbedaan hasil penelitian bisa disebabkan dari jenis perusahaan maupun data yang diperoleh. Hasil dari penelitian inilah yang membuat peneliti tertarik untuk melakukan perbandingan terhadap model Altman Z-Score dan model Zmijewski dalam memprediksi kebangkrutan suatu perusahaan. Tingkat akurasi dari kedua metode yang hampir serupa juga menjadikan alasan peneliti menggunakan kedua metode ini. Serta dilihat dari banyaknya perusahaan yang dikeluarkan dari Bursa Efek Indonesia pada tahun 2011-2015 yaitu sebanyak 20 perusahaan. Penelitian ini dilakukan untuk membandingkan model prediksi kebangkrutan Altman Z-Score dan Zmijewski pada perusahaan *delisting* di Bursa Efek Indonesia periode 2011-2015.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, apakah model Altman Z-Score ataukah model Zmijewski yang paling tepat digunakan sebagai model prediksi kebangkrutan perusahaan *delisting* di BEI. Marcelinda (2013) menemukan bahwa model Altman Z-Score hanya mampu memprediksi kebangkrutan perusahaan sebesar

27,96%. Sedangkan Yuni (2012) menemukan bahwa model Altman Z-Score memiliki tingkat akurasi 88,3%, namun hanya dengan rasio *Working Capital to Total Assets*, *Retained Earning to Total Assest*, *Market Value of Equity to Book Value of Debt*, dan *Sales to Total Assets* saja. Dan untuk model Zmijewski hanya rasio leverage saja yang mampu memprediksi kebangkrutan dengan tingkat akurasi sebesar 83%.

Fokus penelitian ini yaitu perusahaan yang dikeluarkan dari bursa karena bangkrut dari Bursa Efek Indonesia pada periode 2011-2015. Periode 2011-2015 dipilih karena terdapat banyak perusahaan yang *delisting* dari BEI pada periode tersebut. Berdasarkan uraian tersebut, permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut.

Apakah model Altman Z-Score dan model Zmijewski adalah model yang tepat sebagai model prediksi kebangkrutan perusahaan *delisting* di BEI ?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian pada latar belakang dan rumusan masalah, maka tujuan dalam penelitian ini adalah, untuk membandingkan penggunaan model prediksi kebangkrutan Altman Z-Score dan Zmijewski pada perusahaan *delisting* di BEI periode 2011 – 2015.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan agar dapat memberikan tambahan pengetahuan kepada berbagai pihak, antara lain peneliti, manajemen perusahaan itu sendiri, dan investor.

a. Manfaat Bagi Peneliti

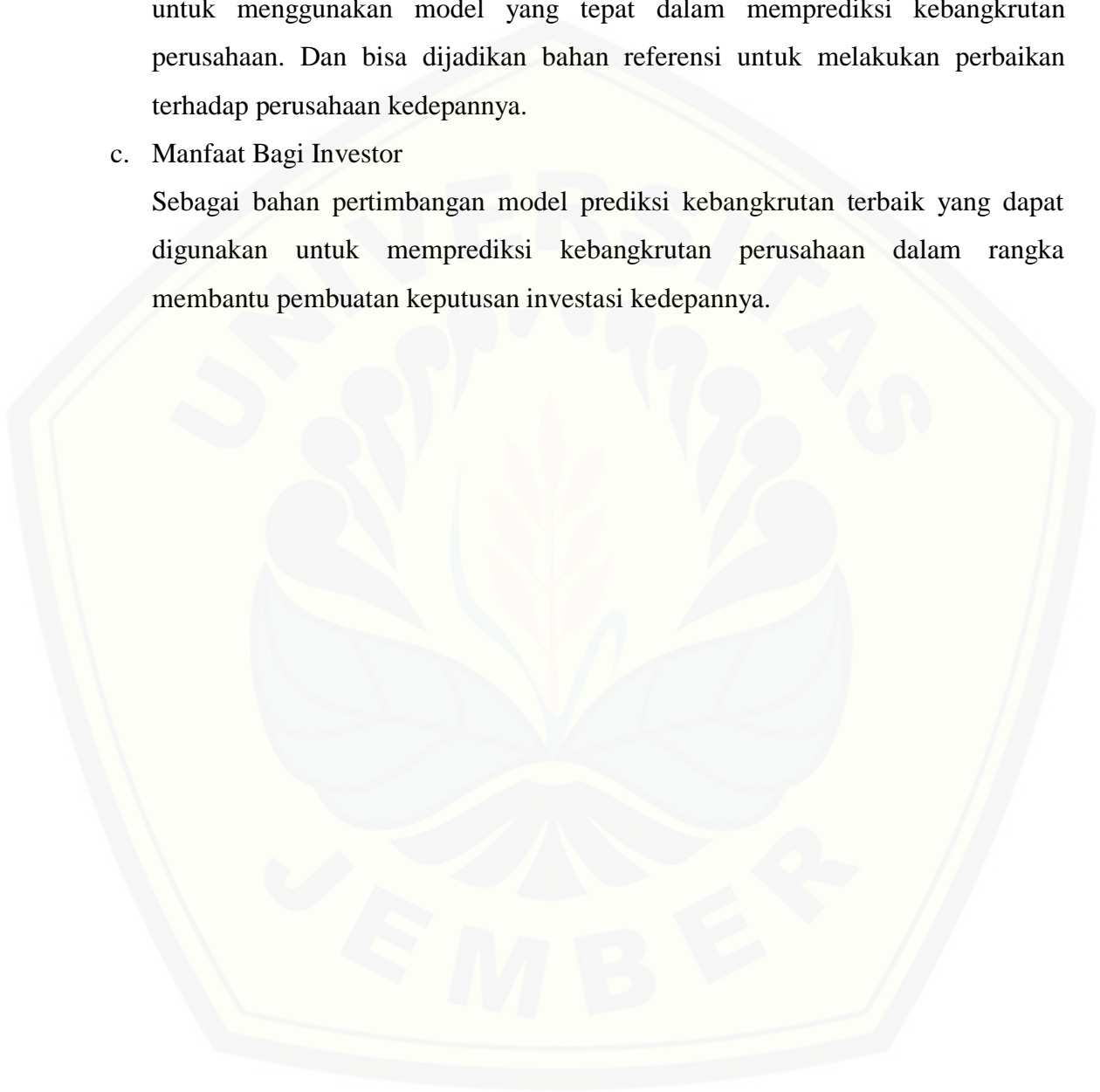
Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan pengetahuan dan dapat digunakan sebagai bahan kepustakaan untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan penelitian lebih lanjut.

b. Manfaat Bagi Manajemen Perusahaan

Hasil dari penelitian mampu dijadikan bahan pertimbangan bagi perusahaan untuk menggunakan model yang tepat dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan. Dan bisa dijadikan bahan referensi untuk melakukan perbaikan terhadap perusahaan kedepannya.

c. Manfaat Bagi Investor

Sebagai bahan pertimbangan model prediksi kebangkrutan terbaik yang dapat digunakan untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan dalam rangka membantu pembuatan keputusan investasi kedepannya.



BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Teori

2.1.1. Analisis Laporan Keuangan

Harahap (dalam Arief, 2015) menjelaskan bahwa analisis laporan keuangan adalah menguraikan pos-pos laporan keuangan menjadi inti informasi yang lebih kecil dan melihat hubungannya yang bersifat signifikan atau yang mempunyai makna antara satu dengan yang lain antara data kuantitatif maupun data non kuantitatif dengan tujuan untuk mengetahui kondisi keuangan lebih dalam yang sangat penting dalam proses menghasilkan keputusan yang tepat.

Menurut Munawir (2007:56), laporan keuangan merupakan alat yang sangat penting untuk memperoleh informasi sehubungan dengan posisi keuangan dan hasil-hasil yang telah dicapai oleh perusahaan yang bersangkutan. Data keuangan tersebut akan lebih berarti bagi pihak-pihak yang berkepentingan, apabila data tersebut diperbandingkan untuk dua periode atau lebih dan dianalisa lebih lanjut sehingga dapat diperoleh data yang akan dapat mendukung keputusan yang akan diambil.

Dalam menganalisis dan menilai posisi keuangan dan potensi atau kemajuan-kemajuan perusahaan, faktor yang paling utama untuk mendapatkan perhatian oleh penganalisa adalah:

- a. Likuiditas, menunjukkan kemampuan suatu perusahaan untuk memenuhi kewajiban keuangannya yang harus segera dipenuhi, atau kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban keuangannya tepat pada saat ditagih.
- b. Solvabilitas, menunjukkan kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban keuangannya apabila perusahaan tersebut dilikuidasikan, baik kewajiban keuangan jangka pendek maupun jangka panjang.
- c. Rentabilitas, menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba pada periode tertentu.
- d. Stabilitas Usaha, menunjukkan kemampuan perusahaan untuk melakukan usahanya dengan stabil, yang diukur dengan mempertimbangkan kemampuan

perusahaan untuk membayar beban bunga, atas hutang-hutangnya dan akhirnya membayar kembali hutang-hutang tersebut tepat pada waktunya, serta kemampuan perusahaan untuk membayar deviden secara teratur kepada para pemegang saham tanpa mengalami hambatan atau krisis keuangan.

Analisis laporan keuangan menjadi sangat penting karena hasil dari analisa mampu memberikan informasi untuk mendukung keputusan yang akan diambil oleh pihak-pihak yang berkepentingan dalam manajemen perusahaan.

2.1.2. Kebangkrutan

Kebangkrutan atau bisa disebut juga kegagalan bisa di definisikan dalam berbagai cara. Kegagalan dalam pengertian ekonomi dapat berarti bahwa perusahaan kehilangan uang atau pendapatan yang diperolehnya tidak mampu menutupi biayanya. Dalam pengertian lain pula, kegagalan terjadi apabila arus kas sebenarnya dari perusahaan tersebut jatuh di bawah arus kas yang diharapkan atau bisa dibidang proyeksinya tidak terpenuhi.

Menurut Rodoni dan Ali (2014:189), apabila dilihat dari aspek keuangan, maka terdapat tiga keadaan yang dapat menyebabkan kebangkrutan,

a. Faktor ketidakcukupan modal atau kekurangan modal

Ketidakseimbangan aliran penerimaan uang yang bersumber pada penjualan atas penagihan piutang dengan pengeluaran uang untuk membiayai operasi perusahaan tidak mampu menarik dana untuk memenuhi kekurangan dana tersebut, maka perusahaan akan berada pada kondisi tidak likuid

b. Besarnya beban utang dan bunga

Apabila perusahaan mampu menarik dana dari luar, misalnya mendapatkan kredit dari bank untuk sementara waktu. Tetapi kemudian timbul persoalan baru yaitu adanya keterikatan kewajiban untuk membayar kembali pokok pinjaman dan bunga kredit. Walaupun demikian hal ini tidak membahayakan perusahaan dan masih memberikan keuntungan bagi perusahaan apabila tingkat bunga kredit

rendah dari tingkat investasi harta (*Return on Assets*) dan perusahaan melakukan apa yang disebut dengan manajemen risiko atau utang yang diterimanya.

Manajemen atas utang ini sangat penting terutama apabila utang yang diterima tidak dalam mata uang yang sama dengan pendapatan yang diperoleh perusahaan. Ketidakmampuan perusahaan melakukan manajemen risiko atas utangnya dapat mengakibatkan perusahaan harus mendapatkan risiko kerugian yang seharusnya tidak perlu terjadi

c. Menderita kerugian

Pendapatan yang diperoleh perusahaan harus mampu menutup seluruh biaya yang dikeluarkan dan menghasilkan laba bersih. Besarnya laba bersih sangat penting bagi perusahaan untuk melakukan reinvestasi, sehingga akan menambah kekayaan bersih perusahaan dan meningkatkan ROE (*Return On Equity*) untuk menjamin kepentingan pemegang saham. Oleh karena itu, perusahaan harus selalu berupaya meningkatkan pendapatan dan mengendalikan tingkat biaya. Ketidakmampuan perusahaan memperthankan keseimbangan pendapatan dengan biaya, niscaya perusahaan akan mengalami *financial distress*.

Dun dan Bradstreet (dalam Weston dan Brigham, 1991:662) menyatakan bahwa penyebab kegagalan usaha bervariasi dari situasi satu ke situasi lainnya. Sebab dari kegagalan tersebut antara lain karena manajemen yang tidak kompeten, kurang pengalaman di bidang manajerial, pengalaman tidak seimbang dalam permodalan hingga produksi, kurang pengalaman di bidang produksi yang ditangani, kelalaian, musibah, penipuan, dan alasan yang tidak diketahui

Kasus kebangkrutan menjadi ancaman bagi semua perusahaan, karena kebangkrutan bisa saja terjadi pada perusahaan yang telah mapan dan berdiri puluhan tahun. Tidak hanya melanda perusahaan di mancanegara tetapi kebangkrutan juga melanda beberapa perusahaan di Indonesia. Kasus kebangkrutan perusahaan besar di dunia salah satunya terjadi pada Kodak, perusahaan yang bergerak di dunia film, kamera dan industri percetakan ini mengalami kebangkrutan pada Januari 2012. Perusahaan yang telah berdiri selama lebih dari 125 tahun ini, mengalami

kebangkrutan akibat manajemen yang buruk dan kurangnya inovasi, sehingga menyebabkan Kodak kurang mampu bersaing dan mengalami kebangkrutan. Namun Kodak akhirnya mampu kembali pulih setelah membayar hutangnya kurang lebih sebesar USD3,4 miliar. Kasus kebangkrutan di Indonesia, terjadi pada Batavia Air yang merupakan salah satu perusahaan maskapai besar di Indonesia. Batavia Air resmi ditutup pada tahun 2003 akibat kepailitan. Penyebab kebangkrutan dikarenakan perusahaan tidak mampu membayar hutang sebesar Rp. 2,5 triliun.

Kebangkrutan perusahaan mampu dihindari apabila perusahaan mampu menjaga keseimbangan dari aspek keuangan berupa kemampuan memperoleh laba, likuiditas dan tingkat utang dalam struktur permodalan. Dengan demikian, penting untuk mencegah kebangkrutan melalui riset identifikasi sebab-sebab kegagalan usaha.

2.1.3. Delisting

Menurut Keputusan Direksi PT. Bursa Efek Jakarta Nomor: Kep. 308/BEJ/07/-2004 (dalam Safitri dan Fitantina, 2016), delisting adalah penghapusan efek dari daftar efek yang tercatat di Bursa sehingga efek tersebut tidak dapat diperdagangkan di bursa. Bursa Efek Indonesia mengatur ketentuan mengenai delisting dalam Keputusan Direksi PT. Bursa Efek Jakarta Nomor: Kep-308/BEJ/07-2004. Delisting atas suatu saham dari daftar Efek yang tercatat di Bursa dapat terjadi karena:

- a. Permohonan delisting saham yang diajukan oleh perusahaan tercatat yang bersangkutan (voluntary delisting). Persyaratan voluntary delisting:
 1. Telah tercatat sekurang-kurangnya lima tahun.
 2. Disetujui RUPS (bukan RUPS Pemegang Saham Independen).
 3. Buy-back atas saham bagi pemegang saham yang tidak menyetujui, yaitu pada harga tertinggi antara lain:
 - a) Harga nominal

- b) Harga pasar tertinggi selama dua tahun ditambah premi dua tahun, yaitu harga perdana dikalikan tingkat bunga SBI tiga bulan atau tingkat bunga obligasi pemerintah yang setara
 - c) Harga wajar berdasarkan laporan penilaian (*appraisal*).
 - b. Dihapus pencatatan sahamnya oleh Bursa (*forced delisting*). Bursa menghapus pencatatan saham perusahaan tercatat apabila perusahaan tercatat mengalami sekurang-kurangnya satu kondisi di bawah ini:
 - 1) Mengalami kondisi, atau peristiwa, yang secara signifikan berpengaruh negatif terhadap kelangsungan usaha perusahaan tercatat, baik secara finansial atau secara hukum, atau terhadap kelangsungan status perusahaan tercatat sebagai perusahaan terbuka, dan perusahaan tercatat tidak dapat menunjukkan indikasi pemulihan yang memadai.
 - 2) Saham perusahaan tercatat yang akibat *suspense* di pasar reguler dan pasar tunai, hanya diperdagangkan di pasar negosiasi sekurang-kurangnya selama 24 (dua puluh empat) bulan terakhir.
- Bursa Efek Indonesia memiliki wewenang penuh untuk mengeluarkan suatu efek dalam daftar efek di bursa apabila perusahaan tersebut sudah tidak mampu lagi memenuhi persyaratan yang ditetapkan oleh Bursa Efek Indonesia. Pada beberapa kasus perusahaan yang ter-*delisting* dari BEI, sebagian besar perusahaan ter-*delisting* karena perusahaan mengalami pailit atau kebangkrutan.

2.1.4. Model Altman Z-Score

Hanafi (dalam Ladhifa, 2013) mengemukakan bahwa, setelah dipelopori Beaver (1966), kemudian Edward Altman juga melakukan penelitian tentang financial distress. Altman (1968) melakukan apa yang Beaver (1966) sarankan di akhir tulisannya, yaitu melakukan analisis multivariat. Model yang dikemukakan Altman (1968) dikemudian hari menjadi model yang paling populer untuk melakukan prediksi *financial distress*, disebut dengan model Z-Score.

Altman (1968) menggunakan metode *step-wise multivariate discriminant analysis* (MDA) dalam penelitiannya. Seperti regresi logistik, teknik statistika ini juga biasa digunakan untuk membuat model dimana variabel dependennya merupakan variabel kualitatif. Output dari teknik MDA adalah persamaan linear yang bisa membedakan antara dua keadaan variabel dependen. Sampel yang digunakan Altman (1968) dalam penelitiannya berjumlah 66 perusahaan selama 20 tahun (1946-1965). Sampel tersebut terbagi dua kelompok, yaitu 33 perusahaan yang dianggap bangkrut dan 33 perusahaan lainnya yang tidak bangkrut. Perusahaan yang dianggap bangkrut adalah perusahaan yang mengajukan petisi bangkrut sesuai *National Bankruptcy Act* Bab X. Perusahaan yang digunakan Altman (1968) hanya berasal dari industri manufaktur. Alasan di belakang ini sama dengan alasan Beaver (1966), yaitu data yang tersedia hanya berasal dari *Moody's Industrial Manual* yang hanya memuat data perusahaan manufaktur. Terlihat dari jumlah sampelnya, Altman (1968) juga menggunakan teknik *matched-pair* dalam pemilihan sampelnya. Seperti Beaver (1966), *matched-pair* yang digunakan Altman (1968) juga menggunakan 2 kriteria, yaitu industri dan besarnya perusahaan (total aset). Namun berbeda dengan Beaver yang membandingkan satu demi satu total aset kedua kelompok sampel, Altman hanya melihat perbedaan rata-rata antara dua kelompok sampel.

Penelitian Altman (1968) pada awalnya mengumpulkan 22 rasio perusahaan yang mungkin bisa berguna untuk memprediksi *financial distress*. Dari 22 rasio tersebut, dilakukan pengujian-pengujian untuk memilih rasio-rasio mana yang akan digunakan dalam membuat model. Pengujian dilakukan dengan melihat signifikansi statistik dari rasio, korelasi antar rasio, kemampuan prediksi rasio, dan *judgment* dari peneliti sendiri. Hasil pengujian rasio memilih lima rasio yang dianggap terbaik untuk dijadikan variabel dalam model.

Rasio-rasio yang terpilih tersebut adalah:

- a. *Working Capital/Total Assets*
- b. *Retained Earnings/Total Assets*
- c. *EBIT/Total Assets*

d. *Market Value of Equity/Book Value of Debt*

e. *Sales/Total Assets*

Kelima rasio tersebut dimasukkan ke dalam analisis MDA dan menghasilkan model yang digunakan untuk perusahaan manufaktur dengan persamaan sebagai berikut:

$$Z = 1,2WCTA + 1,4RETA + 3,3EBITTA + 0,6MVEBVD + 0,999SATA$$

Dimana :

WCTA = *Working Capital/Total Assets*

RETA = *Retained Earnings/Total Assets*

EBITTA = *Earnings before interest and taxes/Total Assets*

MVEBVD = *Market Value of Equity/book value of total debt*

SATA = *Sales/Total Assets*

Altman (1968) menggunakan nilai *cut off* 2,675 dan 1,81. Artinya jika nilai Z yang diperoleh lebih dari 2,675, perusahaan diprediksi tidak mengalami kebangkrutan di masa depan. Perusahaan yang nilai Z-nya berada di antara 1,81 dan 2,675 berarti perusahaan itu berada dalam *grey area*, yaitu perusahaan mengalami masalah dalam keuangannya, walaupun tidak seserius masalah perusahaan yang mengalami kebangkrutan. Lalu, perusahaan yang memiliki nilai Z di bawah 1,81 diprediksi akan mengalami kebangkrutan.

Dalam Arief (2015) dijelaskan bahwa untuk perusahaan non manufaktur dan perusahaan pada umumnya, Altman mengindikasikan kebangkrutan dengan menggunakan persamaan :

$$Z = 6,56WCTA + 3,62RETA + 6,72EBITTA + 1,05MVEBVD$$

Altman menggunakan titik *cut off* 1,10 dan 2,60 untuk perusahaan non manufaktur. Artinya apabila perusahaan memiliki nilai Z kurang dari 1,10 perusahaan dinyatakan bangkrut, sedangkan apabila perusahaan memiliki nilai Z antara 1,10 hingga 2,60 perusahaan dinyatakan termasuk dalam kondisi *grey area* atau rawan. Lalu, apabila perusahaan memiliki nilai Z lebih dari 2,60 maka perusahaan dinyatakan tidak bangkrut.

Model ini memiliki akurasi mencapai 95% jika menggunakan data 1 tahun sebelum kondisi kebangkrutan dan 72% jika menggunakan data dua tahun sebelum kondisi kebangkrutan.

2.1.5. Model Zmijewski

Menurut Grice dan Dugan (dalam Ladhifa, 2013) model prediksi yang dihasilkan oleh Zmijewski merupakan hasil riset yang telah dikembangkan selama 20 tahun. Model ini diukur dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$X = -4,3 - 4,5ROA + 5,7DR - 0,004CR$$

Dimana :

ROA = *Return On Assets (Net Income/Total Assets)*

DR = *Debt Ratio (Total Liabilities/Total Assets)*

CR = *Current Ratio (Current Assets/Current Liabilities)*

Model Zmijewski menggunakan nilai *cut off* 0 dimana jika nilai X menghasilkan nilai positif, berarti perusahaan berpotensi mengalami kebangkrutan. Sedangkan apabila nilai X menghasilkan nilai negatif maka semakin jauh perusahaan dari potensi kebangkrutan, dalam Prabowo dan Wibowo (2013).

2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian mengenai analisis perbandingan model prediktor dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan telah banyak dilakukan. Tiap penelitian memiliki perbedaan objek, periode maupun variabel penelitian, hal itulah yang menyebabkan tiap-tiap penelitian memberikan hasil yang berbeda. Berikut ini diulas beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Yuni (2012) melakukan penelitian untuk menguji variabel-variabel rasio keuangan metode Altman Z-Score dan Zmijewski terhadap prediksi kebangkrutan perusahaan. Populasi yang digunakan adalah seluruh perusahaan sektor aneka industri dan dan sektor konsumsi pada periode 2006-2009. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa variabel-variabel keuangan metode Altman yang mampu memprediksi kebangkrutan perusahaan

adalah rasio WCTA, RETA, MVEBVD dan SATA dengan tingkat keakuratan sebesar 88,3%. Sedangkan untuk metode Zmijewski hanya rasio *leverage* yang mampu memprediksi kebangkrutan dengan tingkat keakuratan sebesar 82%.

Setyawan (2012) melakukan penelitian untuk membedakan analisis Altman (Z-Score) dan Zmijewski (X-Score) dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan. Sampel pada penelitian ini adalah 10 perusahaan *real estate and property*. Hasil dari penelitian ini berdasarkan model Z-Score terdapat tiga perusahaan yang terkategori bangkrut, satu perusahaan dalam kondisi rawan dan enam perusahaan terkategori sehat. Sedangkan model X-Score mengategorikan satu perusahaan bangkrut, tiga perusahaan terkategori rawan, dan enam perusahaan dalam kategori sehat.

Ladhifa, *et al* (2012) melakukan penelitian tentang analisis estimasi kebangkrutan perusahaan dengan pendekatan Zmijewski dan Altman Z-Score. Objek dari penelitian adalah industri plastik dan kemasan yang terdaftar di BEI periode 2009-2011. Hasil yang diperoleh hanya berupa estimasi karena perusahaan masih listing di BEI. Dan hasil penelitian menyatakan bahwa dari ketujuh sampel yang diambil, terdapat lima perusahaan yang dianggap rawan menurut pendekatan Zmijewski dan menurut pendekatan Altman, terdapat dua perusahaan yang terindikasi rawan serta tiga perusahaan yang terindikasi bangkrut.

Marcelinda (2013) melakukan penelitian untuk membuktikan keakuratan prediksi kebangkrutan model Altman Z-Score yang ditinjau dari pendapat auditor. Populasi dari penelitian ini adalah semua perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI pada periode 2010-2012. Penelitian ini menemukan bahwa model Altman memiliki tingkat akurasi sebesar 27,96% ditinjau dari pendapat auditor.

Arief (2015) melakukan penelitian mengenai analisis penerapan model Altman Z-Score dan Zmijewski pada perusahaan manufaktur sektor industri barang konsumsi sub sektor farmasi periode 2009-2013. Sampel dari penelitian ini adalah tiga perusahaan sub sektor farmasi yang telah memiliki nama besar yaitu PT. Kimia Farma (Persero) Tbk, PT. Indofarma (Persero) Tbk, dan PT. Kalbe Farma (Persero) Tbk. Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa pada periode 2009-2013 perusahaan

rata-rata terkategori sehat atau tidak berpotensi mengalami kebangkrutan. Tabel 2.1 berikut menyajikan ringkasan atas beberapa penelitian terdahulu.

Tabel 2.1. Ringkasan Penelitian Terdahulu

No.	Nama Penelitian (Tahun)	Variabel-Variabel Penelitian	Metode Analisis	Hasil Penelitian
1.	Yuni (2012)	Variabel dependen: variabel <i>dummy</i> . Variabel Independen: <i>Working Capital to Total Assets, Retained Earning to Total Assets, Earning Before Interest and Taxes to Total Assets, Market Value of Equity to Book Value of Debt, Sales to Total Assets, Net Income to Total Assets, Total Liabilities to Total Assets, Current Assets to Current Liabilities.</i>	Analisis diskriminasi	Variabel-variabel keuangan metode Altman yang mampu memprediksi kebangkrutan perusahaan adalah rasio WCTA, RETA, MVEBVD dan SATA dengan tingkat keakuratan sebesar 88,3%. Sedangkan untuk metode Zmijewski hanya rasio <i>leverage</i> yang mampu memprediksi kebangkrutan dengan tingkat keakuratan sebesar 82%.
2.	Setyawan (2012)	Variabel dependen: model Altman Z-Score dan model Zmijewski Variabel Independen: <i>Working Capital to Total Assets, Retained Earning to Total Assets, Earning Before Interest and Taxes to Total Assets, Market Value of Equity to Book Value of Debt, Sales to Total Assets, Net Income to Total Assets, Total Liabilities to Total Assets, Current Assets to Current Liabilities.</i>	model Altman Z-Score dan model Zmijewski	Berdasarkan model Z-Score terdapat tiga perusahaan yang terkategori bangkrut, satu perusahaan dalam kondisi rawan dan enam perusahaan terkategori sehat. Sedangkan model X-Score mengategorikan satu perusahaan bangkrut, tiga perusahaan terkategori rawan, dan enam perusahaan dalam kategori sehat.

Lanjutan Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu

No.	Nama Penelitian (Tahun)	Variabel-Variabel Penelitian	Metode Analisis	Hasil Penelitian
3.	Ladhifa (2012)	Variabel dependen: model Altman Z-Score dan model Zmijewski Variabel Independen: <i>Working Capital to Total Assets, Retained Earning to Total Assets, Earning Before Interest and Taxes to Total Assets, Market Value of Equity to Book Value of Debt, Sales to Total Assets, Net Income to Total Assets, Total Liabilities to Total Assets, Current Assets to Current Liabilities.</i>	model Altman Z-Score dan model Zmijewski	Terdapat lima perusahaan yang termasuk dalam sub sektor industri plastik dan kemasan, dianggap rawan menurut pendekatan Zmijewski dan menurut pendekatan Altman, terdapat dua perusahaan yang terindikasi rawan serta tiga perusahaan yang terindikasi bangkrut
4	Marcelinda (2013)	Variabel dependen: model Altman Z-Score Variabel Independen: <i>Working Capital to Total Assets, Retained Earning to Total Assets, Earning Before Interest and Taxes to Total Assets, Market Value of Equity to Book Value of Debt, Sales to Total Assets</i>	model Altman Z-Score	Model Altman Z-Score memiliki tingkat akurasi sebesar 27,96% untuk perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI ditinjau dari pendapat auditor.
5	Arief (2015)	Variabel dependen: model Altman Z-Score dan model Zmijewski. Variabel Independen: <i>Working Capital to Total Assets, Retained Earning to Total Assets, Earning Before Interest and Taxes to Total Assets, Market Value of Equity to Book Value of Debt, Sales to Total Assets, Profit Before Income and Tax to Total Assets, Total</i>	model Altman Z-Score dan model Zmijewski	Tiga perusahaan sub sektor farmasi yaitu PT. Kimia Farma (Persero) Tbk, PT. Indofarma (Persero) Tbk, dan PT. Kalbe Farma (Persero) Tbk rata-rata terkategori sehat atau tidak berpotensi mengalami kebangkrutan.

Lanjutan Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu

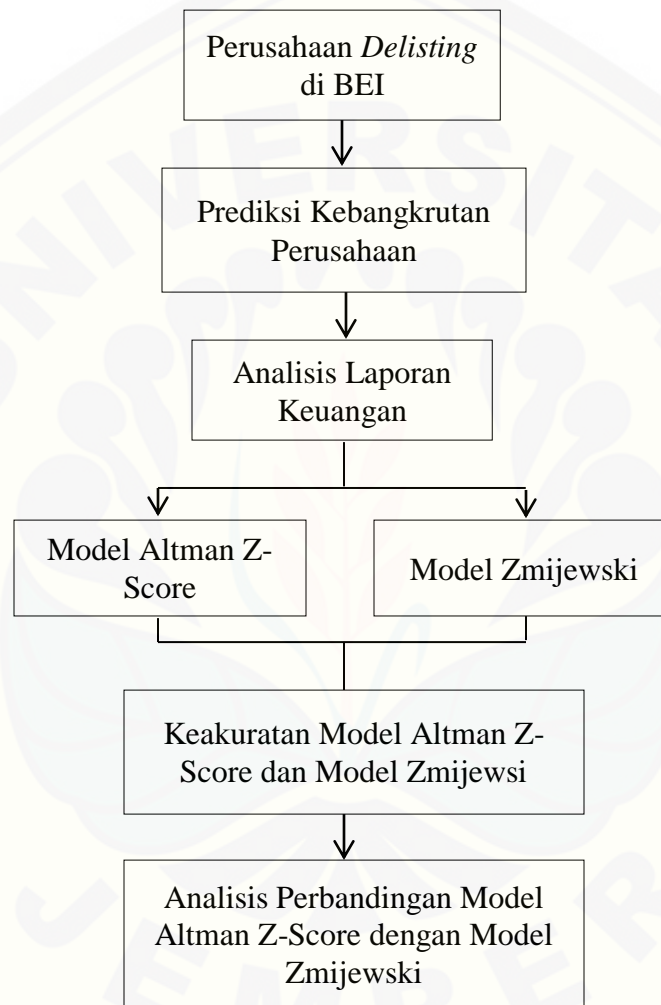
No.	Nama Penelitian (Tahun)	Variabel-Variabel Penelitian	Metode Analisis	Hasil Penelitian
		<i>Liabilities to Total Assets, Current Assets to Current Liabilities.</i>		

Sumber: Yuni (2012), Setyawan (2012), Ladhifa (2012), Marcelinda (2013), Arief (2015).

Berdasarkan beberapa penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil dari tiap penelitian memiliki perbedaan meskipun menggunakan metode analisis yang sama. Hal tersebut disebabkan adanya perbedaan jenis perusahaan serta data yang diolah dari masing-masing penelitian. Sehingga penelitian ini menggunakan model prediksi kebangkrutan yang sama yaitu model Altman Z-Score dan Zmijewski namun memiliki perbedaan pada perusahaan yang di jadikan objek penelitian, yaitu perusahaan yang dikeluarkan dari Bursa Efek Indonesia karena bangkrut dengan melibatkan perusahaan manufaktur dan non manufaktur.

2.3 Kerangka Konseptual

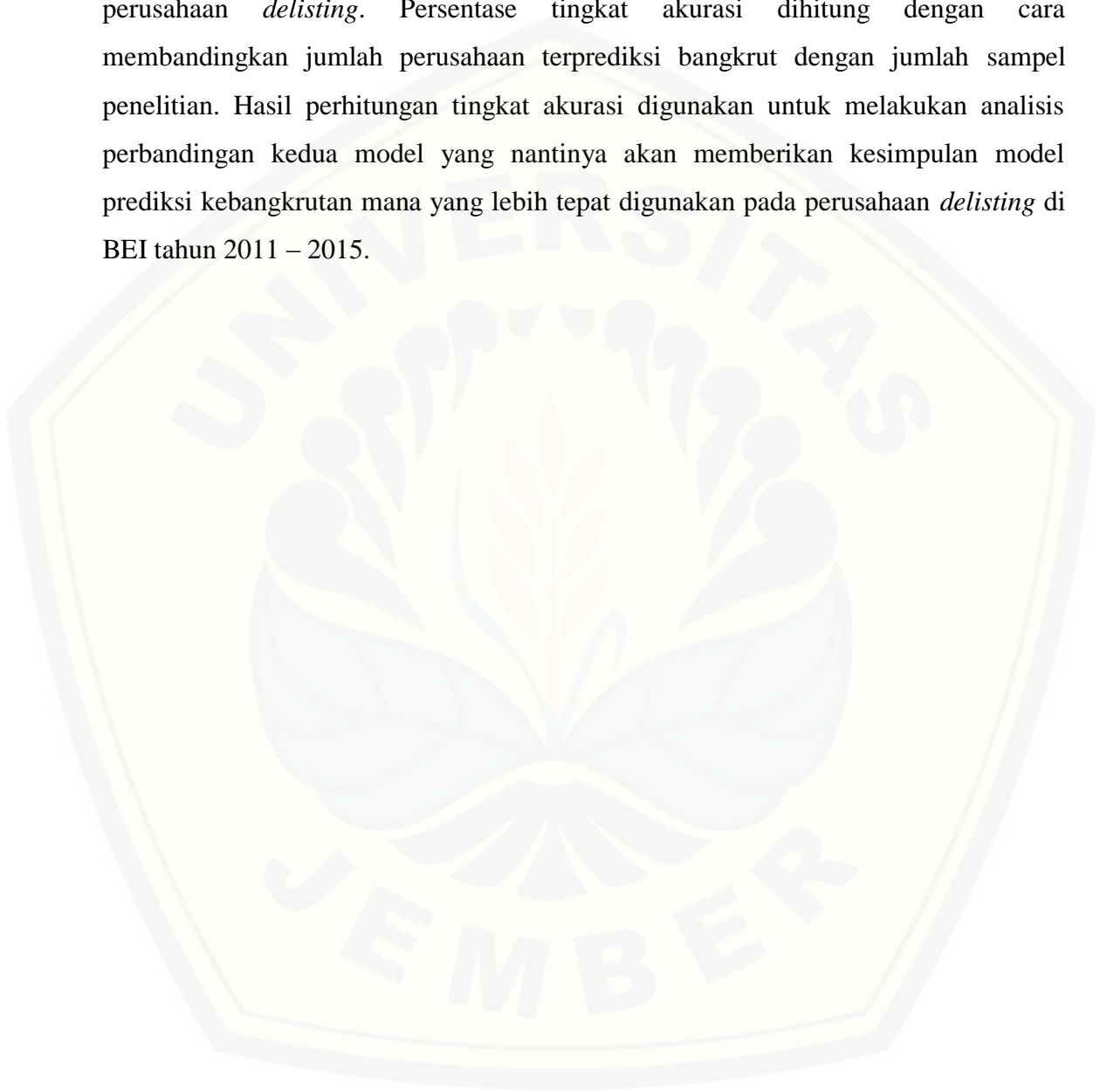
Berdasarkan kajian teori yang telah dijelaskan sebelumnya, kerangka konseptual untuk penelitian ini terstruktur untuk memfasilitasi penjelasan masalah secara sistematis. Kerangka konseptual pada penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 2.1. Kerangka Konseptual

Pada Gambar 2.1. Dijelaskan bahwa banyaknya perusahaan *delisting* di BEI membuat peneliti tertarik untuk melakukan analisis perbandingan model dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan *delisting*. Untuk memprediksi kebangkrutan suatu perusahaan salah satunya dengan melakukan analisis laporan keuangan. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua model yaitu model Altman Z-Score dan

model Zmijewski. Hasil perhitungan dari kedua model digunakan untuk mengukur tingkat akurasi dari masing-masing model sebagai model prediksi kebangkrutan perusahaan *delisting*. Persentase tingkat akurasi dihitung dengan cara membandingkan jumlah perusahaan terprediksi bangkrut dengan jumlah sampel penelitian. Hasil perhitungan tingkat akurasi digunakan untuk melakukan analisis perbandingan kedua model yang nantinya akan memberikan kesimpulan model prediksi kebangkrutan mana yang lebih tepat digunakan pada perusahaan *delisting* di BEI tahun 2011 – 2015.



BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif yaitu penelitian yang dimaksudkan untuk memberikan informasi mengenai data yang diamati agar bermakna dan komunikatif (Purwanto, 2007:109). Penelitian ini mendeskripsikan perbandingan keakuratan model prediksi kebangkrutan Altman Z-Score dan Zmijewski terhadap perusahaan *delisting* di BEI pada periode 2011-2015.

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi untuk penelitian ini adalah semua perusahaan yang *delisting* di BEI pada periode 2011–2015, yaitu sebanyak 20 perusahaan. Metode pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling* dengan kriteria sebagai berikut :

- a. Perusahaan *go public* yang dikeluarkan dari bursa karena bangkrut oleh BEI selama periode 2011-2015
- b. Perusahaan *delisting* yang mempublikasikan laporan keuangan tahunan secara lengkap pada periode tiga tahun sebelum perusahaan dikeluarkan dari bursa.

3.3 Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan merupakan data sekunder, data penelitian diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain) yang diperoleh melalui internet dengan situs www.idx.co.id

3.4 Definisi Operasional dan Skala Pengukuran Variabel

Definisi operasional dan skala pengukuran variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Penelitian Altman Z-Score menemukan lima rasio keuangan, rasio-rasio tersebut adalah sebagai berikut :

- 1) *Working Capital to Total Assets*, merupakan perbandingan antara selisih total asset lancar dikurangi total hutang lancar dan total asset.
 - 2) *Retained Earning to Total Assets*, perbandingan antara saldo laba dan total asset.
 - 3) *Earning Before Interest and Taxes to Total Assets*, perbandingan antara laba sebelum bunga dan pajak tahunan perusahaan dan total asset pada neraca akhir tahun.
 - 4) *Market Value of Equity to Book Value of Debt*, perbandingan antara nilai pasar ekuitas dan nilai buku utang.
 - 5) *Sales to Total Assets*, perbandingan antara penjualan dengan total asset.
- c. Variabel penelitian Zmijewski

Model Zmijewski memiliki tiga rasio yang digunakan untuk mengategorikan perusahaan termasuk dalam keadaan bangkrut ataupun tidak bangkrut. Ketiga rasio tersebut adalah :

- 1) *Return on Assets*, perbandingan antara laba bersih dan total asset yang dimiliki oleh perusahaan..
- 2) *Debt Ratio*, perbandingan antara total hutang dan jumlah asset yang dimiliki oleh perusahaan.
- 3) *Current Ratio*, perbandingan antara jumlah asset lancar dan jumlah hutang lancar.

3.5 Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

- a. Melakukan perhitungan rasio keuangan pada masing-masing sampel penelitian, sesuai dengan variabel-variabel model prediksi kebangkrutan yang dibandingkan yaitu model Altman Z-Score dan model Zmijewski.
- b. Model Altman Z-Score, langkah awal untuk model ini adalah mengategorikan perusahaan sesuai jenisnya, apakah termasuk dalam perusahaan manufaktur atau

perusahaan non manufaktur. Untuk perusahaan manufaktur dengan menggunakan rumus:

$$Z = 1.2WCTA + 1.4RETA + 3.3EBITTA + 0.6MVEBVD + 0.999SATA$$

Dimana :

WCTA	=	<i>Working Capital/Total Assets</i>
RETA	=	<i>Retained Earnings/Total Assets</i>
EBITTA	=	<i>Earnings before interest and taxes/Total Assets</i>
MVEBVD	=	<i>Market Value of Equity/Book Value of Debt</i>
SATA	=	<i>Sales/Total Assets</i>

Selanjutnya mengklasifikasikan kondisi perusahaan sesuai dengan titik *cut off*, yaitu sebagai berikut:

- 1) $Z > 2,99$ = perusahaan masuk dalam kategori sehat.
- 2) $1,81 < Z < 2,99$ = perusahaan masuk dalam kategori rawan bangkrut.
- 3) $Z < 1,81$ = perusahaan masuk dalam kategori bangkrut.

Perusahaan yang terkategori perusahaan non manufaktur menggunakan rumus sebagai berikut :

$$Z = 6,56WCTA + 3,62RETA + 6,72EBITTA + 1,05MVEBVD$$

Dimana :

WCTA	=	<i>Working Capital/Total Assets</i>
RETA	=	<i>Retained Earnings/Total Assets</i>
EBITTA	=	<i>Earnings before interest and taxes/Total Assets</i>
MVEBVD	=	<i>Market Value of Equity/Book Value of Debt</i>

Selanjutnya mengklasifikasikan kondisi perusahaan sesuai dengan titik *cut off*, yaitu sebagai berikut:

- 1) $Z > 2,60$ = perusahaan masuk dalam kategori sehat.
- 2) $1,10 < Z < 2,60$ = perusahaan masuk dalam kategori rawan bangkrut.
- 3) $Z < 1,10$ = perusahaan masuk dalam kategori bangkrut.

c. Model Zmijewski, dengan menggunakan rumus:

$$X = -4.3 - 4.5ROA + 5.7DR - 0.004CR$$

Dimana :

ROA = *Return On Assets (Net Income/Total Assets)*

DR = *Debt Ratio (Total Liabilities/Total Assets)*

CR = *Current Ratio (Current Assets/Current Liabilities)*

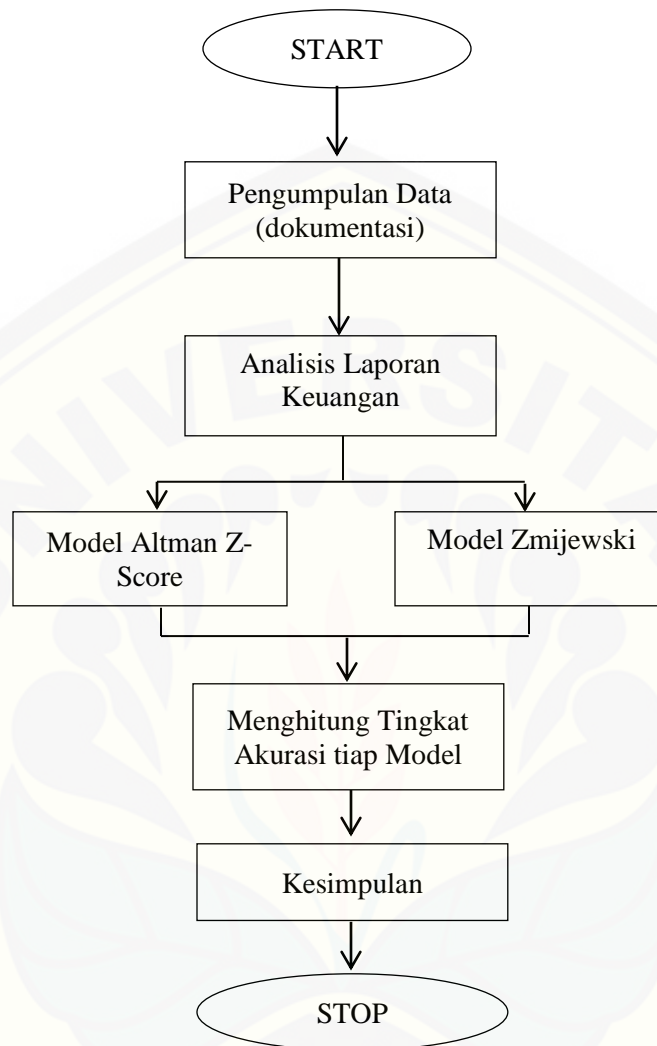
Selanjutnya mengklasifikasikan kondisi perusahaan sesuai dengan titik *cut off*, yaitu sebagai berikut:

- 1) $X > 0$ = perusahaan berpotensi bangkrut
- 2) $X < 0$ = perusahaan tidak berpotensi bangkrut.

d. Membandingkan kedua model prediksi kebangkrutan untuk mengetahui persentase tingkat akurasi tiap model, persentase tingkat akurasi tiap model dihitung dengan cara membandingkan jumlah perusahaan terprediksi bangkrut dengan jumlah sampel penelitian.

3.6 Kerangka Pemecahan Masalah

Berdasarkan pada metode analisis data yang telah dijelaskan, dapat disusun kerangka pemecahan masalah sebagai berikut:



Gambar 3.1. Kerangka Pemecahan Masalah

Keterangan:

1. Persiapan awal sebelum penelitian.
2. Pengumpulan data-data yang dibutuhkan dan diperoleh dari internet.
3. Melakukan analisis laporan keuangan perusahaan.
4. Melakukan analisis laporan keuangan dengan model Altman Z-Score dan model Zmijewski. Model Altman Z-Score menggunakan lima rasio keuangan yaitu *Working Capital to Total Assets*, *Retained Earning to Total Assets*, *Earning Before Interest and Taxes to Total Assets*, *Market Value of Equity to Book Value of Debt*, serta *Sales to Total Assets*. Sedangkan model Zmijewski menggunakan tiga rasio keuangan yaitu *Return On Assets*, *Debt Ratio*, dan *Current Ratio*. Serta mengklasifikasikan kondisi perusahaan sesuai nilai *cut off* dari masing-masing model.
5. Menghitung persentase tingkat akurasi dari tiap model prediksi kebangkrutan. Persentase tingkat akurasi tiap model dihitung dengan cara membandingkan jumlah perusahaan terprediksi bangkrut dengan jumlah sampel penelitian.
6. Menarik kesimpulan berdasarkan data-data yang diperoleh dari hasil analisis yang telah dilakukan.
7. Berakhirnya penelitian.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk menguji ketepatan penggunaan model prediksi kebangkrutan Altman Z-Score dan Zmijewski pada perusahaan delisting di BEI periode 2011 – 2015. Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

- a. Model Altman Z-Score memiliki persentase tingkat akurasi sebesar 57% jika dihitung berdasarkan data laporan keuangan perusahaan tiga tahun sebelum perusahaan dikeluarkan dari bursa. Periode dua tahun sebelum perusahaan dikeluarkan dari bursa, model Altman Z-Score memiliki persentase tingkat akurasi sebesar 100% dan pada periode satu tahun sebelum perusahaan dikeluarkan dari bursa, model Altman Z-Score memiliki tingkat akurasi sebesar 86%.
- b. Model Zmijewski memiliki persentase tingkat akurasi sebesar 71% jika dihitung berdasarkan data laporan keuangan perusahaan tiga tahun sebelum perusahaan dikeluarkan dari bursa. Pada periode satu dan dua tahun sebelum perusahaan dikeluarkan dari bursa, model Zmijewski hanya memiliki persentase tingkat akurasi sebesar 28,5%.
- c. Model Altman Z-Score lebih akurat memprediksi kebangkrutan pada periode menjelang kebangkrutan, yaitu satu dan dua tahun sebelum perusahaan dikeluarkan dari bursa. Hal tersebut karena terdapat 6 perusahaan yang memiliki aset lancar lebih rendah dibandingkan dengan hutang lancarnya dan 6 perusahaan mengalami kerugian. Sedangkan model Zmijewski lebih akurat memprediksi kebangkrutan pada periode tiga tahun sebelum perusahaan dikeluarkan dari bursa. Hal tersebut karena terdapat 4 perusahaan yang mengalami kerugian dan 5 perusahaan memiliki beban utang yang melebihi total asetnya.

5.2 Saran

Berdasarkan pada hasil penelitian dan keterbatasan penelitian, maka peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut.

a. Bagi Akademisi dan Penelitian Selanjutnya

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat memperbaiki keterbatasan penelitian ini dan memperluas sampel penelitian dengan periode yang lebih panjang. Peneliti selanjutnya juga dapat menambahkan model prediksi kebangkrutan yang lainnya seperti model Springate, model Ohlson, ataupun model Grover.

b. Bagi Manajemen Perusahaan

Manajemen perusahaan diharapkan mampu memahami informasi yang dapat diperoleh pada penelitian ini untuk menjadi tambahan informasi dalam perbaikan terhadap perusahaan kedepannya.

c. Bagi Investor

Investor diharapkan mampu memahami informasi yang dapat diperoleh pada penelitian ini untuk menjadi tambahan informasi dalam pengambilan keputusan investasi di masa depan sehingga tidak terjadi sesuatu yang mungkin merugikan investor kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Altman, I. Edward. 1968. Financial Ratios, Discriminant Analysis and The Prediction of Corporate Bankruptcy. *Journal of Finance*, 4 (23): 589-609.
- Arief, Octarie Pratiwi. 2015. Analisis Penerapan Metode Altman Z-Score dan Zmijewski pada Perusahaan Manufaktur Sektor Barang Industri dan Konsumsi Sub Sektor Farmasi Periode 2009-2013. *Skripsi*. Makassar: Universitas Hasanuddin Makassar.
- Darsono, dan Ashari. 2005. *Pedoman Praktis Memahami Laporan Keuangan*. Edisi Kesatu. Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET.
- Dunia Investasi. 2017. Data Indeks Harga Saham Harian Bursa Efek Indonesia. <http://www.duniainvestasi.org/bei/prices/stock>. [Diakses pada 20 Mei 2017]
- Hadi, Syamsul dan Atika Anggraeni. 2008. Pemilihan Prediktor Delisting Terbaik (Perbandingan Antara The Zmijewski Model, The Altman Model dan The Springate Model). *Jurnal Akuntansi dan Auditing*, 12 (2): 1-8.
- IDX. 2016. Data Perusahaan yang Delisting di Bursa Efek Indonesia. <http://www.idx.co.id/id-id/beranda/publikasi/factbook.aspx>. [Diakses pada 15 November 2016]
- Kasmir. 2008. *Analisis Laporan Keuangan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Ladhifa, Kurniawati. 2013. Analisis Estimasi Kebangkrutan Perusahaan dengan Pendekatan Zmijewski (X-Score) dan Altman (Z-Score) (Studi pada Industri Plastik dan Kemasan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2009-2011). *Jurnal Administrasti Bisnis*, 5 (1): 22-29.
- Listyarini, Fitri., P.A Rambe dan F. Kusasi. 2016. Analisis Perbandingan Prediksi Kondisi Financial Distress dengan Menggunakan Model Altman, Springate dan Zmijewski pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia 2011-2014. *Skripsi*. Riau: Universitas Maritim Raja Ali Haji.
- Marcelinda, Sheilly Olivia. 2013. Analisis Akurasi Prediksi Kebangkrutan Model Altman Z-Score pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Tidak Dipublikasikan. *Skripsi*. Jember: Universitas Jember

- Mulyawan, Setia. 2015. *Manajemen Keuangan*. Bandung: Pustaka Setia.
- Munawir, S. 2007. *Analisa Laporan Keuangan*. Yogyakarta: Liberty.
- Purwanto, Erwan Agus dan Dyah Ratih Sulistyastuti,. 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif untuk Administrasi Publik dan Masalah-Masalah Sosial*. Yogyakarta: Gava Media
- Puspitaningrum, Titis dan Linda Puspitasari. 2016. Analisis Prediktor Delisting Terbaik (Perbandingan Antara Model Zmijewski, Model Altman, Model Springate). *Jurnal Buletin Studi Ekonomi*, 21 (1): 38-47.
- Rangkuti, Freddy. 1998. *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis*. Cetakan Keenam. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Rismawaty. 2012. Analisis Perbandingan Model Prediksi Financial Distress Altman, Springate, Ohlson dan Zmijewski (Studi Empiris Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia). *Skripsi*. Makassar: Universitas Hassanudin Makassar.
- Rodoni, Ahmad dan Herni Ali. 2014. *Manajemen Keuangan Modern*. Jilid Satu, Cetakan Kesatu. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Safitri, Ervita dan Fitantina. 2016. Analisis Prediksi Kebangkrutan Pada Perusahaan Yang Ter-Delisting dari Bursa Efek Indonesia (BEI). *Jurnal Ilmiah STIE MDP*, 6 (1): 16-28.
- Setyawan, Catur Yuli. 2011. Pengujian Prediksi Kebangkrutan Berdasarkan Implementasi Model Altman (Z-Score) dan Zmijewski (X-Score) pada Perusahaan Real Estate and Property yang Listing di Bursa Efek Indonesia Tahun 2006-2011. *Skripsi*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Weston, J.Fred dan E.F Brigham. 1991. *Essentials Of Managerial Finance*. Seventh Edition: Holt Rineholt and Winston. Terjemahan oleh A.Q. Khalid. 1991. *Dasar-dasar Manajemen Keuangan*. Edisi ketujuh. Jilid 2. Jakarta: Erlangga.
- Yuni, Lestari. 2012. Analisis Rasio Keuangan Terhadap Prediksi Kebangkrutan dengan Metode Altman dan Zmijewski pada Perusahaan Sektor Aneka Industri dan Sektor Konsumsi di Bursa Efek Indonesia. *Skripsi*. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

Populasi Perusahaan yang Delisting di BEI Periode 2011-2015

No	Nama Perusahaan	Kode Saham	Tanggal Delisting	Jenis Perusahaan
1	New Century Development Tbk.	PTRA	24 Januari 2011	Non Manufaktur (Property and Real Estate)
2	Aqua Golden Mississippi Tbk.	AQUA	01 April 2011	Manufaktur
3	Dynaplast Tbk.	DYNA	27 Juli 2011	Manufaktur
4	Anta Express Tour and Travel Service Tbk.	ANTA	04 Oktober 2011	Non Manufaktur (Jasa)
5	Alfa Retailindo Tbk.	ALFA	17 Oktober 2011	Non Manufaktur (Jasa)
6	Suryainti Permata Tbk.	SIIP	28 February 2012	Non Manufaktur (Property and Real Estate)
7	Multibreeder Adirama Indonesia Tbk.	MBAI	02 Juli 2012	Manufaktur
8	Katarina Utama Tbk.	RINA	01 Oktober 2012	Non Manufaktur (Jasa)
9	Surya Intrindo Makmur Tbk.	SIMM	03 Desember 2012	Manufaktur
10	Amstelco Indonesia Tbk.	INCF	19 February 2013	Non Manufaktur (Keuangan)
11	Panasia Filament Indonesia Tbk.	PAFI	14 Maret 2013	Manufaktur
12	Indosiar Karya Media Tbk.	IDKM	01 Mei 2013	Non Manufaktur (Jasa)
13	Panca Wiratama Sakti Tbk.	PWSI	17 Mei 2013	Non Manufaktur (Jasa)
14	Indo Setu Bara Resources Tbk.	CPDW	12 September 2013	Non Manufaktur (Pertambangan)
15	Surabaya Agung Industri Pulp dan Kertas Tbk.	SAIP	31 Oktober 2013	Manufaktur
16	Dayaindo Resources International Tbk.	KARK	27 Desember 2013	Non Manufaktur (Jasa)
17	Asia Natural Resources Tbk.	ASIA	27 November 2014	Non Manufaktur (Jasa)
18	Davomas Abadi Tbk.	DAVO	21 Januari 2015	Manufaktur
19	Bank Ekonomi Raharja Tbk.	BAEK	10 September 2015	Non Manufaktur
20	Unitex Tbk.	UNTX	07 Desember 2015	Manufaktur

LAMPIRAN 2

Sampel Perusahaan yang Delisting di BEI Periode 2011-2015

No	Nama Perusahaan	Kode Saham	Tanggal Delisting	Jenis Perusahaan
1	New Century Development Tbk.	PTRA	24 Januari 2011	Non Manufaktur (Property and Real Estate)
2	Suryainti Permata Tbk.	SIIP	28 February 2012	Non Manufaktur (Property and Real Estate)
3	Katarina Utama Tbk.	RINA	01 Oktober 2012	Non Manufaktur (Jasa)
4	Surya Intrindo Makmur Tbk.	SIMM	03 Desember 2012	Manufaktur
5	Amstelco Indonesia Tbk.	INCF	19 February 2013	Non Manufaktur (Keuangan)
6	Panasia Filament Indonesia Tbk.	PAFI	14 Maret 2013	Manufaktur
7	Panca Wiratama Sakti Tbk.	PWSI	17 Mei 2013	Non Manufaktur (Jasa)
8	Indo Setu Bara Resources Tbk.	CPDW	12 September 2013	Non Manufaktur (Pertambangan)
9	Surabaya Agung Industri Pulp dan Kertas Tbk.	SAIP	31 Oktober 2013	Manufaktur
10	Dayaindo Resources International Tbk.	KARK	27 Desember 2013	Non Manufaktur (Jasa)
11	Asia Natural Resources Tbk.	ASIA	27 November 2014	Non Manufaktur (Jasa)
12	Davomas Abadi Tbk.	DAVO	21 Januari 2015	Manufaktur

LAMPIRAN 3

Contoh Laporan Keuangan Perusahaan Delisting (PT. Surya Intrindo Makmur)

PT SURYA INTRINDO MAKMUR TBK DAN ENTITAS ANAK
LAPORAN POSISI KEUANGAN KONSOLIDASIAN
31 DESEMBER 2011, 2010 DAN 2009

PT SURYA INTRINDO MAKMUR TBK AND SUBSIDIARY
CONSOLIDATED BALANCE SHEET
DECEMBER 31, 2011, 2010 AND 2009

ASET	Catatan / Notes	2011	2010	2009	ASSETS
		Rp	Rp	Rp	
ASET LANCAR					CURRENT ASSETS
Kas dan setara kas	2c3	1.451.481.279	216.821.701	57.715.660	Cash and cash equivalents
Piutang usaha - bersih	2ic4	166.897.500	-	-	Account receivables - net
Piutang lain-lain					Other receivables
Phak Ketiga	2ic5	74.651.040	831.640	218.484.836	Third parties
Persediaan	2ic6	884.276.318	-	971.354	Inventories
Uang muka pembelian	7	20.319.300	252.000	570.000	Purchase Advances
Biaya dibayar dimuka	2m8	27.316.552	37.011.182	1.325.757	Prepaid expenses
Pajak dibayar dimuka	9	134.999.982	16.357.786	4.627.360	Prepaid taxes
Jumlah Aset Lancar		2.759.941.971	271.274.309	283.694.967	Total Current Assets
ASET TIDAK LANCAR					NON CURRENT ASSETS
Aset pajak tangguhan	9	11.752.889.151	12.427.890.679	25.628.763.315	Deferred tax assets
Aset tetap (setelah dikurangi akumulasi penyusutan sebesar Rp 79.352.348.599 tahun 2011, Rp 77.193.537.535 tahun 2010 dan Rp 73.276.237.539 tahun 2009)	2nc10	28.216.269.600	30.208.509.288	34.125.809.284	Fixed assets (net of accumulated depreciation of Rp 79.352.348.599 in 2011, Rp 77.193.537.535 in 2010 and Rp 73.276.237.539 in 2009)
Jumlah Aset Tidak Lancar		39.969.158.751	42.636.399.967	59.754.572.599	Total Non Current Assets
JUMLAH ASET		42.729.100.722	42.907.674.276	60.038.267.566	TOTAL ASSETS
LIABILITAS DAN EKUITAS					LIABILITIES AND EQUITY
LIABILITAS JANGKA PENDEK					SHORT-TERM LIABILITIES
Utang usaha-Phak ketiga	11	476.527.916	-	-	Account Payable-third parties
Utang lain-lain-Phak ketiga	12	-	-	23.335.788	Other payable-Third parties
Utang pajak	9	2.547.524	1.246.012	1.999.481	Taxes payable
Biaya yang masih harus dibayar	13	182.331.533	136.448.918	39.179.662	Accrued expense
Utang pemegang saham	14	95.000.000.000	88.674.541.498	87.000.000.000	Shareholder's loan
Jumlah Liabilitas Jangka pendek		95.661.406.973	88.812.236.428	87.064.514.931	Total Short-Term Liabilities
EKUITAS					EQUITY
Modal saham (Nilai nominal Rp100 per saham, Modal dasar-2.800.000.000 saham, Modal ditempatkan dan di setor-1.000.000.000 saham)	16	100.000.000.000	100.000.000.000	100.000.000.000	Capital stock (Rp100 per value per share. Authorized - 2,800,000,000 shares. Subscribed and paid up - 1,000,000,000 shares)
Selisih nilai transaksi restrukturisasi entitas sepengendali	17	(15.195.278.719)	(15.195.278.719)	(15.195.278.719)	Difference in value due to restructuring transaction between entities under Common control
Selisih transaksi perubahan ekuitas entitas anak	18	18.539.660.214	18.539.660.214	18.539.660.214	Difference due to change of equity in subsidiary
Biaya emisi saham	2o	(2.285.462.000)	(2.285.462.000)	(2.285.462.000)	Share issuance costs
Saldo defisit		(154.070.953.470)	(147.182.825.180)	(128.459.031.327)	Deficit
Keperentingan non pengendali	15	79.727.725	219.343.533	373.857.467	Non controlling interest
Jumlah Ekuitas		(52.932.306.251)	(45.904.562.152)	(27.026.247.365)	Total Equity
JUMLAH LIABILITAS DAN EKUITAS		42.729.100.722	42.907.674.276	60.038.267.566	TOTAL LIABILITIES AND EQUITY

Catatan atas laporan keuangan konsolidasian merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari laporan keuangan konsolidasian

Accompanying notes to consolidated financial statements which are an integral part of the consolidated financial statements

PT SURYA INTRINDO MAKMUR TBK DAN ENTITAS ANAK
LAPORAN LABA RUGI KOMPREHENSIF KONSOLIDASIAN
UNTUK TAHUN YANG BERAKHIR 31 DESEMBER 2011, 2010 DAN 2009

PT SURYA INTRINDO MAKMUR TBK AND SUBSIDIARY
CONSOLIDATED STATEMENTS OF COMPREHENSIVE INCOME
FOR THE YEARS ENDED DECEMBER 31, 2011, 2010 DAN 2009

	Catatan / Notes	2011 Rp	2010 Rp	2009 Rp	
Pendapatan Usaha	2p:19	4.266.485.960	-	4.218.733.134	Net sales
Beban Pokok Penjualan	2p:20	7.635.708.774	-	9.802.162.448	Cost of good sold
Rugi kotor		(3.369.222.814)	-	(5.583.429.314)	Gross Loss
Beban usaha:	2p:21				Operating Expense:
Beban Penjualan		45.994.442	-	46.572.239	Selling expenses
Beban Administrasi dan umum		3.004.884.477	5.684.615.981	2.390.602.009	General and administrative expense
Jumlah beban usaha		3.050.878.919	5.684.615.981	2.437.174.248	Total operating expenses
RUGI USAHA		(6.420.101.733)	(5.684.615.981)	(8.020.603.562)	OPERATING LOSS
Penghasilan (Beban) Lain-lain:					Other income (charges):
Pendapatan / beban keuangan	22	4.547.735	(1.303.417)	(4.202.398.775)	Financial revenue / expenses
Laba rugi selisih kurs		17.303.357	3.762.035	7.160.427.055	Profit and loss exchange rate
Lain-lain bersih	23	45.508.071	4.715.212	408.149.647	Other-net
Jumlah penghasilan (beban) lain-lain		67.359.163	7.173.830	3.366.209.927	Total other income (charges)
Rugi sebelum pajak		(6.352.742.570)	(5.677.442.151)	(4.654.393.635)	Loss before tax
Beban (penghasilan) pajak:	2q:9				corporate expense (income) tax:
Pajak liri		-	-	-	Current
Pajak tangguhan		(675.001.528)	(13.200.872.636)	(4.100.989.239)	Deferred
Rugi bersih periode berjalan		(7.027.744.098)	(18.878.314.787)	(8.755.382.874)	Net loss for the period
Pendapatan komprehensif lain		-	-	-	Others comprehensive income
Jumlah pendapatan komprehensif lain periode berjalan		(7.027.744.098)	(18.878.314.787)	(8.755.382.874)	Total other comprehensive income for the period
Labanya bersih yang dapat diatribusikan kepada:					Income attributable to:
- Pemilik entitas induk		(6.888.128.290)	(18.723.800.853)	(8.253.332.260)	Equity holders of the parent entity -
- Kepentingan non pengendali		139.615.808	154.513.934	502.050.614	Non controlling interest -
Jumlah		(7.027.744.098)	(18.878.314.787)	(8.755.382.874)	Total
Rugi per saham dasar	2r:24	(6,89)	(18,72)	(8,25)	Basic loss per share

Catatan atas laporan keuangan konsolidasian merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari laporan keuangan konsolidasian

Accompanying notes to consolidated financial statements which are an integral part of the consolidated financial statements

PT SURYA INTRINDO MAKMUR TBK DAN ENTITAS ANAK
LAPORAN PERUBAHAN EKUITAS KONSOLIDASIAN
UNTUK TAHUN YANG BERAKHIR 31 DESEMBER 2011, 2010 DAN 2009

PT SURYA INTRINDO MAKMUR TBK AND SUBSIDIARY
CONSOLIDATED STATEMENTS OF CHANGE IN EQUITY
FOR THE YEARS ENDED DECEMBER 31, 2011, 2010 AND 2009

	Modal disetor / Paid up Capital Stock Rp	Selisih transaksi Restrukturisasi Entitas sependandi / Difference in value Due to restructuring Transaction between Entities Under Common control Rp	Selisih transaksi perubahan ekuitas Anak perusahaan / Difference due to change of equity in subsidiary Rp	Biaya Emisi saham / Share issuance Costs Rp	Saldo laba (Defisit) / retained earnings (deficit) Rp	Kepentingan Non pengndali Rp	Jumlah ekuitas / Total Equity Rp	
Saldo 1 Januari 2009	100.000.000.000	(15.195.278.719)	18.539.660.214	(2.285.462.000)	(120.205.692.067)	875.908.081	(18.270.864.491)	Balance as of January 1, 2009
Rugi bersih tahun berjalan	-	-	-	-	(8.253.332.260)	(502.050.614)	(8.755.382.874)	Net loss for the year
Saldo 31 Desember 2009	100.000.000.000	(15.195.278.719)	18.539.660.214	(2.285.462.000)	(128.459.024.327)	373.857.467	(27.026.247.365)	Balances as of December 31, 2009
Rugi bersih tahun berjalan	-	-	-	-	(18.723.800.853)	(154.513.934)	(18.878.314.787)	Net loss for the year
Saldo 31 Desember 2010	100.000.000.000	(15.195.278.719)	18.539.660.214	(2.285.462.000)	(147.182.825.180)	219.343.533	(45.904.562.152)	Balances as of December 31, 2010
Rugi bersih tahun berjalan	-	-	-	-	(6.888.128.290)	(139.615.808)	(7.027.744.098)	Net loss for the year
Saldo 31 Desember 2011	100.000.000.000	(15.195.278.719)	18.539.660.214	(2.285.462.000)	(154.070.953.470)	79.727.725	(52.932.306.250)	Balances as of December 31, 2011

Catatan atas laporan keuangan konsolidasian
menupakan bagian yang tidak terpisahkan dari laporan keuangan konsolidasian

Accompanying notes to consolidated financial statements
which are an integral part of the consolidated financial statements

PT SURYA INTRINDO MAKMUR TBK DAN ENTITAS ANAK
LAPORAN ARUS KAS KONSOLIDASIAN
UNTUK TAHUN YANG BERAKHIR 31 DESEMBER 2011, 2010 DAN 2009

PT SURYA INTRINDO MAKMUR TBK AND SUBSIDIARY
CONSOLIDATED STATEMENTS OF CASH FLOWS
FOR THE YEARS ENDED DECEMBER 31, 2011, 2010 DAN 2009

	2011	2010	2009	
	Rp	Rp	Rp	
Arus kas dari aktivitas operasi				Cash flow from operating activities
Penerimaan dari pelanggan	4.213.668.199	-	9.735.356.296	Cash receipt from customer
Pembayaran kepada pemasok	(4.594.470.378)	(813.143.155)	(21.244.007.212)	Cash paid to supplies
Pembayaran kepada karyawan	(4.803.933.281)	(757.673.827)	(2.182.084.188)	Cash paid to employee
Kas bersih diperoleh dari (digunakan untuk) digunakan aktivitas operasi	(4.984.735.460)	(1.570.816.982)	(13.690.735.104)	cash generated from (used in) operation activity
Pembayaran bunga pinjaman	-	-	(14.766.404.085)	interest paid
Penghasilan bunga - bersih	6.050.216	904.823	9.061.814	interest received
Pembayaran pajak penghasilan	(33.807.762)	(24.778.120)	(39.526.599)	income tax paid
Penerimaan dari restitusi pajak	-	-	676.765.147	proceeds from tax refund
Kas bersih diperoleh dari (digunakan untuk) digunakan aktivitas operasi	(5.012.493.005)	(1.594.690.279)	(27.810.838.827)	net cash provided by (used in) operating activity
Arus kas dari aktivitas investasi				cash flow from investing activities
Penambahan (pengurangan) aset tetap	(166.571.376)	-	280.000.000	add (deduct) of fixed assets
Kas bersih diperoleh dari (digunakan untuk) aktivitas investasi	(166.571.376)	-	280.000.000	net cash provided by (used in) investing activity
Arus kas dari aktivitas pendanaan				cash flow from financing activities
Penerimaan utang pemegang saham	6.325.458.502	1.674.541.498	74.500.000.000	payment of shareholders loan
Penerimaan (pembayaran) utang	-	-	(47.723.885.077)	payment of bank loan
Kas bersih diperoleh dari aktivitas pendanaan	6.325.458.502	1.674.541.498	26.776.134.923	cash provide by financing activities
KENAIKAN / (PENURUNAN) BERSIH KAS DAN SETARA KAS	1.146.394.121	79.851.219	(754.703.904)	NET INCREASE (DECREASE) IN CASH AND CASH EQUIVALENT
KAS DAN SETARA KAS AWAL TAHUN	216.821.701	57.715.660	529.147.905	CASH AND CASH EQUIVALENTS AT THE BEGINNING OF THE YEAR
Perubahan kurs mata uang asing	88.265.457	79.254.822	283.271.659	Foreign exchange rate changes
KAS DAN SETARA KAS AKHIR TAHUN	1.451.481.279	216.821.701	57.715.660	CASH AND CASH EQUIVALENTS AT THE ENDING OF THE YEAR

Catatan atas laporan keuangan konsolidasian merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari laporan keuangan konsolidasian

Accompanying notes to consolidated financial statements which are an integral part of the consolidated financial statements

LAMPIRAN 4**Statistik Deskriptif Variabel *Working Capital to Total Assets*****Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Satu_Tahun_ Sebelum	7	-5.015862819	.732138994	-1.02685473143	1.990247286374
Dua_Tahun_ Sebelum	7	-6.714551180	.730765551	-1.14467226286	2.611421857799
Tiga_Tahun_ Sebelum	7	-162.884359300	.902572078	-23.25929777386	61.573012868951
Valid N (listwise)	7				

LAMPIRAN 5**Statistik Deskriptif Variabel *Retained Earning to Total Assets*****Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Satu_Tahun_ Sebelum	7	-163.159698500	-.017811700	-25.75936039100	60.626082084975
Dua_Tahun_ Sebelum	7	-6.879913683	-.022476719	-3.30772355443	2.420556671067
Tiga_Tahun_ Sebelum	7	-5.949387992	.041503550	-2.00373388900	2.252196077125
Valid N (listwise)	7				

LAMPIRAN 6**Statistik Deskriptif Variabel *Earning Before Interest and Taxes to Total Assets*****Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Satu_Tahun_ Sebelum	7	-.034728159	2.384776880	.38968736300	.884060953966
Dua_Tahun_ Sebelum	7	-3.574411996	.132484831	-.86401635171	1.368316407364
Tiga_Tahun_ Sebelum	7	-.258141794	49.58518862 0	7.03720483843	18.762149783138
Valid N (listwise)	7				

LAMPIRAN 7**Statistik Deskriptif Variabel *Market Value of Equity to Book Value of Debt*****Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Satu_Tahun_ Sebelum	7	.744518835	28.94476730 0	7.04848107200	10.089755472011
Dua_Tahun_ Sebelum	7	.759250135	19.40169071 0	6.01148515329	6.695246073825
Tiga_Tahun_ Sebelum	7	.151102201	16.06861200 0	4.17934645486	5.847468777687
Valid N (listwise)	7				

LAMPIRAN 8**Statistik Deskriptif Variabel *Sales to Total Assets*****Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Satu_Tahun_ Sebelum	7	.0000	.1244	.048114	.0517925
Dua_Tahun_ Sebelum	7	.0000	2.5528	.420814	.9426739
Tiga_Tahun_ Sebelum	7	.0024	164.4103	23.762871	62.0204366
Valid N (listwise)	7				

LAMPIRAN 9**Statistik Deskriptif Variabel *Net Income to Total Assets*****Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Satu_Tahun_ Sebelum	7	-2.887953361	2.384776880	-.11754002700	1.528498671081
Dua_Tahun_ Sebelum	7	-3.432001373	.122946403	-1.29443507829	1.427352083303
Tiga_Tahun_ Sebelum	7	-.150859807	24.15383768 0	3.41079104071	9.147277591737
Valid N (listwise)	7				

LAMPIRAN 10**Statistik Deskriptif Variabel *Total Liabilities to Total Assets*****Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Satu_Tahun_ Sebelum	7	.061869365	5.092573034	1.63600117457	1.694801924166
Dua_Tahun_ Sebelum	7	.238762372	6.782840315	1.71495909357	2.334290581334
Tiga_Tahun_ Sebelum	7	.239099038	164.1596985 00	23.99616886614	61.807756707909
Valid N (listwise)	7				

LAMPIRAN 11**Statistik Deskriptif Variabel *Current Assets to Current Liabilities*****Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Satu_Tahun_ Sebelum	7	.015063155	7.579051405	1.89882312686	2.878917649797
Dua_Tahun_ Sebelum	7	.003054470	7.549351265	2.29343105271	2.789044016709
Tiga_Tahun_ Sebelum	7	.003077448	15.58835201 0	4.07010423043	6.050070718687
Valid N (listwise)	7				

LAMPIRAN 12**Statistik Deskriptif Altman Z-Score****Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Satu_Tahun_ Sebelum	7	-577.124462400	3.409130569	-86.99214250500	216.23597210826 3
Dua_Tahun_ Sebelum	7	-46.198488300	.191369164	-16.31970715157	14.743764741795
Tiga_Tahun_ Sebelum	7	-13.020563480	1389.252345 000	199.2108054261 4	524.87291091233 4
Valid N (listwise)	7				

LAMPIRAN 13**Statistik Deskriptif Zmijewski****Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Satu_Tahun_ Sebelum	7	-2.427250	13.996110	5.54654229	5.698997496
Dua_Tahun_ Sebelum	7	-3.140780	49.806160	11.29105200	17.988016097
Tiga_Tahun_ Sebelum	7	-3.001870	822.718000	117.11332214	311.152409620
Valid N (listwise)	7				