



**ANALISIS MODEL ALTMAN, SPRINGATE, DAN OHLSON
DALAM MEMPREDIKSI FINANCIAL DISTRESS PADA
PERUSAHAAN KOMPAS 100 YANG TERDAFTAR DI
BURSA EFEK INDONESIA TAHUN 2014 – 2018**

SKRIPSI

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Derajat Strata Satu (S-1)
Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Pancasakti Tegal

Oleh :

UNDI ASRI CAHYANI

NPM : 4115500205

Diajukan Kepada :

PROGRAM STUDI MANAJEMEN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL

2019

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya Undi Asri Cahyani, yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan ini adalah hasil karya sendiri untuk mendapatkan gelar. Karya ini adalah milik saya, karena itu pertanggungjawaban sepenuhnya berada pada saya.

Tegal, Juli 2019

Yang menvatakan,



UNDI ASRI CAHYANI

**ANALISIS MODEL ALTMAN, SPRINGATE, DAN OHLSON
DALAM MEMPREDIKSI FINANCIAL DISTRESS PADA
PERUSAHAAN KOMPAS 100 YANG TERDAFTAR DI
BURSA EFEK INDONESIA TAHUN 2014 – 2018**

SKRIPSI


Oleh :

Undi Asri Cahyani

NPM : 4115500205

Disetujui oleh Pembimbing

Pembimbing I



Dra. Sri Murdiati, M.Si

NIP. 62509091965

Tanggal :

Pembimbing II



Niken Wahyu C., S.E., M.M

NIPY. 1325491977

Tanggal :

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ekonomi Dan Bisnis

Universitas Pancasakti Tegal



Dr. Dien Noviany R., S.E., M.M, Akt, CA

NIPY. 136628111975

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul:

**“ANALISIS MODEL ALTMAN, SPRINGATE, DAN OHLSON DALAM
MEMPREDIKSI FINANCIAL DISTRESS PADA PERUSAHAAN
KOMPAS 100 YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA
TAHUN 2014 – 2018”.**

Yang diajukan oleh Undi Asri Cahyani, NPM 4115500205 telah dipertahankan didepan Dewan Penguji pada tanggal 19 Juli 2019 dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima.

Disetujui Oleh,

Penguji I



Jaka Waskito, S.E.,M.Si.

NIPY. 865241091967

Penguji II



Yuni Utami, S.E.,M.M

NIPY. 16461661976

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ekonomi Dan Bisnis

Universitas Pancasakti Tegal



Dr. Dien Noviany R., S.E, M.M, Akt, CA

NIPY. 136628111975

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, hidayat dan innayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Model Altman, Springate Dan Ohlson Dalam Memprediksi Financial Distress Pada Perusahaan Kompas 100 Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2014 – 2018” ini dengan baik. Penelitian skripsi ini merupakan salah satu syarat penulis untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Fakultas Ekonomi dan Bisnis Program Studi Manajemen Universitas Pancasakti Tegal.

Penulis menyadari selama mengerjakan skripsi banyak hambatan dan kesalahan yang terjadi. Namun pada akhirnya dapat menyelesaikan dengan bantuan, bimbingan dan arahan dari berbagai pihak baik yang berbentuk moril maupun materil. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang sedalam – dalamnya kepada:

1. Dr. Dien Noviany R., S.E, M.M, Akt, CA selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pancasakti Tegal.
2. Dra. Sri Murdiati, M.Si dan Niken Wahyu C., S.E.,M.M selaku Dosen Pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, pikiran, dan senantiasa sabar memberikan pengarahan, bimbingan, dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
3. Jaka Waskito, S.E., M.Si selaku Dosen Wali yang telah memberikan dukungan dan arahan selama masa perkuliahan.

4. Kedua orang tua dan saudara-saudara ku yang senantiasa memberikan doa, motivasi dan semangat yang tiada henti.
5. Teman-teman seperjuangan Kelas Konsentrasi Manajemen Keuangan dan Kelas Manajemen E 2015.
6. Semua pihak yang telah membantu yang tidak dapat disebutkan satu per satu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini jauh dari kata sempurna dan masih banyak kekurangan. Sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan dimasa yang akan datang. Semoga proposal skripsi berguna dan bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Tegal, Juli 2019

Penyusun,

Undi Asri Cahyani
NIM: 4115500205

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

- ❖ Qul huwallahu ahad, Allahush shomad, Lam yalid walam yuulad, Walam yakul lahu kufuwan ahad (Surat Al Ikhlas).
- ❖ Takut gagal bukan alasan untuk tidak mencoba sesuatu (Frederick Smith).
- ❖ Make it a habit to think before acting.

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, skripsi ini dipersembahkan untuk :

- ❖ Almarhum papah tercinta yang menjadi motivator terbesar dalam hidupku dan mamah tercinta yang telah senantiasa memberi kasih sayang dan dukungan sehingga dapat terselesaikannya penelitian skripsi ini.
- ❖ Untuk kakak – kakakku tersayang yang selalu memberikan cinta, kasih sayang, motivasi dan semangat dalam hal apapun dan kondisi apapun.
- ❖ Untuk doi yang terkasih, terimakasih karena selalu memberi semangat dan telah membantu mengerjakan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu.
- ❖ Sahabat dan teman seperjuangan yang saling membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
- ❖ Dan seluruh dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis, terutama dosen pembimbing 1 Ibu Dra. Sri Murdiati, M.Si dan dosen pembimbing 2 Ibu Niken Wahyu C., S.E., M.M yang telah dengan sabar membimbing saya dalam penyelesaian skripsi ini.

ABSTRAK

Undi Asri Cahyani. Analisis Model Altman, Springate, dan Ohlson Dalam Memprediksi *Financial Distress* Pada Perusahaan Kompas 100 Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2014-2018.

Skripsi : Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pancasakti Tegal 2019

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan menguji apakah terdapat perbedaan hasil perhitungan antara model Altman, Springate dan Ohlson dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan Kompas100 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2014-2018. Hipotesis penelitian ini adalah 1) terdapat perbedaan hasil antara model Altman Z-Score dengan model Springate dalam memprediksi *financial distress*, 2) terdapat perbedaan hasil antara model Altman Z-Score dengan model Ohlson dalam memprediksi *financial distress*, 3) terdapat perbedaan hasil antara model Springate dengan model Ohlson dalam memprediksi *financial distress*, 4) model Springate merupakan model prediksi yang paling akurat dibandingkan dengan model Altman dan model Ohlson dalam memprediksi *financial distress* didasari oleh beberapa penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa model Springate merupakan model yang paling unggul.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan Kompas100 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode tahun 2014-2018. Sampel dalam penelitian ini adalah 19 perusahaan yang diseleksi dengan kriteria tertentu dengan purposive sampling method. Data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Sumber data dalam penelitian ini adalah sumber sekunder yang diperoleh dari laporan keuangan tahunan yang dipublikasikan dari Bursa Efek Indonesia periode tahun 2014-2018. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik dokumentasi.

Metode analisis data menggunakan teknik statistik deskriptif, uji normalitas, pengujian hipotesis dengan uji *paired sample t-test* dan uji keakuratan model prediksi, maka diperoleh hasil penelitian bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara model Altman, Springate dan Ohlson dan tingkat akurasi tertinggi dicapai oleh model Altman sebesar 57,89%.

Kata kunci : Altman Z-score, Springate, Ohlson, *Financial Distress*.

ABSTRACT

Undi Asri Cahyani. *Model Analysis of Altman, Springate, and Ohlson in Predicting Financial Distress in Kompas 100 Companies Listed on the Indonesia Stock Exchange in 2014-2018.*

Thesis: Faculty of Economics and Business, Pancasakti Tegal University 2019

This study aims to analyze and test whether there are differences in the calculation results between Altman, Springate and Ohlson models in predicting financial distress in Kompas100 companies listed on the Indonesia Stock Exchange in 2014-2018. The research hypothesis is 1) there are differences in results between the Altman Z-Score model and the Springate model in predicting financial distress, 2) there are differences in results between the Altman Z-Score model and Ohlson's model in predicting financial distress, 3) there are differences in results between the Springate models with Ohlson's model in predicting financial distress, 4) the Springate model is the most accurate prediction model compared to the Altman model and Ohlson's model in predicting financial distress is based on several previous studies which state that the Springate model is the most superior model.

The population used in this study are all Kompas100 companies listed on the Indonesia Stock Exchange for the period 2014-2018. The sample in this study were 19 companies selected with certain criteria with purposive sampling method. The data in this study are quantitative data. The data sources in this study are secondary sources obtained from annual financial reports published from the Indonesia Stock Exchange for the 2014-2018 period. Data collection techniques use documentation techniques.

The data analysis method uses descriptive statistical techniques, normality tests, hypothesis testing by paired sample t-test and the accuracy of the prediction model, the results of the study show that there are significant differences between Altman, Springate and Ohlson models and the highest level of accuracy achieved by the Altman model amounting to 57,89%.

Keywords: *Altman Z-score, Springate, Ohlson, Financial Distress.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK.....	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
A. Landasan Teori	11

1. Teori Agensi.....	11
2. Indeks Kompas 100.....	14
3. Financial Distress.....	16
4. Laporan Keuangan.....	21
5. Analisis Laporan Keuangan.....	24
6. Model Prediksi Financial Distress.....	26
a. Model Altman Z Score.....	27
b. Model Springate.....	30
c. Model Ohlson.....	33
B. Studi Penelitian Terdahulu.....	39
C. Kerangka Pemikiran.....	45
D. Perumusan Hipotesis.....	47
BAB III METODE PENELITIAN.....	49
A. Pemilihan Metode.....	49
B. Lokasi Penelitian.....	49
C. Teknik Pengambilan Sampel.....	50
D. Definisi Konseptual dan Operasional Variabel.....	53
1. Variabel Dependen (Y).....	53
2. Variabel Independen (X).....	54
E. Teknik Pengumpulan Data.....	60
F. Teknik Pengolahan Data.....	60

G. Analisis Data dan Uji Hipotesis	60
1. Analisis Data	60
a. Statistik Deskriptif	60
b. Uji Normalitas	61
2. Uji Hipotesis	62
a. Uji Paired Sample T-Test	62
b. Uji Keakuratan Model Prediksi.....	62
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	64
A. Gambaran Umum Bursa Efek Indonesia	64
1. Sejarah Perkembangan Bursa Efek Indonesia	64
2. Visi dan Misi Bursa Efek Indonesia	68
3. Struktur Organisasi Bursa Efek Indonesia	69
4. Sejarah Indeks Kompas 100	71
B. Hasil Penelitian	72
1. Deskriptif Data.....	72
2. Perhitungan Model Prediksi Financial Distress	73
a) Altman Z-Score.....	73
b) Springate	76
c) Ohlson.....	79
3. Analisis Data.....	82
a) Statistik Deskriptif	82

b) Uji Normalitas	84
4. Uji Hipotesis	85
a) Uji Paired Sample T-Test	85
b) Uji Keakuratan Model Prediksi	87
1) Model Altman	88
2) Model Springate	89
3) Model Ohlson	91
C. Pembahasan	92
1. Uji Beda Model Altman dan Model Springate	92
2. Uji Beda Model Altman dan Model Ohlson	94
3. Uji Beda Model Springate dan Model Ohlson	96
4. Keakuratan Model Prediksi	98
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	101
A. Kesimpulan	101
B. Saran	102
DAFTAR PUSTAKA	104

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Laju Pertumbuhan PDB Tahunan	2
2. Penelitian Terdahulu	42
3. Sampel Penelitian	51
4. Operasional Variabel	57
5. Sejarah Bursa Efek Indonesia	65
6. Daftar Sampel Perusahaan	70
7. Perhitungan Model Altman	74
8. Perhitungan Model Springate	77
9. Perhitungan Model Ohlson	80
10. Statistik Deskriptif Data	83
11. Uji Normalitas	84
12. Uji Hipotesis	86
13. Tingkat Keakuratan Model Altman	88
14. Tingkat <i>Error</i> Model Altman	89
15. Tingkat Keakuratan Model Springate	89
16. Tingkat <i>Error</i> Model Springate	90
17. Tingkat Keakuratan Model Ohlson	91
18. Tingkat <i>Error</i> Model Ohlson	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Pemikiran	46
2. Struktur Organisasi Bursa Efek Indonesia	69

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perubahan kondisi ekonomi secara makro dapat mempengaruhi kelangsungan hidup suatu perusahaan. Pada saat terjadi krisis ekonomi pada pertengahan tahun 1997, banyak perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan atau bahkan beberapa diantaranya mengalami kebangkrutan. Demikian pula ketika terjadi krisis keuangan global akhir tahun 2008, yang berdampak pada kelangsungan hidup perusahaan di berbagai negara. Kelangsungan hidup suatu perusahaan tidak hanya dipengaruhi oleh kondisi di luar perusahaan, tetapi juga disebabkan karena pengelolaan perusahaan yang kurang baik (Sudana,2015:285).

Suatu perusahaan tidak selalu berkembang dengan baik sebagaimana yang diharapkan. Dalam praktik, banyak perusahaan mengalami kegagalan. Kegagalan bisnis tidak terbatas pada suatu industri atau perusahaan. Ada berbagai faktor yang dapat menyebabkan perusahaan mengalami kegagalan, diantaranya adalah : faktor ekonomi, kesalahan manajemen, atau bencana alam. Di era ekonomi global seperti ini saat ini, mengharuskan perusahaan untuk melakukan prediksi berkaitan *financial distress* (kondisi kesulitan keuangan perusahaan) agar perusahaan tersebut dapat terus beroperasi dan bersaing dengan perusahaan lain.

Perusahaan merupakan suatu badan yang didirikan oleh perorangan atau lembaga dengan tujuan utama untuk memaksimalkan kekayaan pemegang saham. Tujuan utama dari didirikannya suatu perusahaan pada umumnya adalah mencari laba atau keuntungan, meningkatkan penjualan, dan mensejahterakan para stakeholder. Saat ini pertumbuhan dan perkembangan perekonomian di Indonesia cukup pesat. Hal ini dapat dilihat dari laju pertumbuhan PDB (*Product Domestic Bruto*) Indonesia dari sisi lapangan usaha tahun 2014 sampai dengan tahun 2018 yang terus meningkat seperti pada tabel berikut ini :

Tabel 1

Laju Pertumbuhan PDB Tahunan

Lapangan Usaha	Tingkat Pertumbuhan (%)				
	2014	2015	2016	2017	2018
Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	4,24	3,75	3,36	3,87	3,91
Pertambangan dan Penggalian	0,43	-3,42	0,95	0,66	2,16
Industri Pengolahan	4,64	4,33	4,26	4,29	4,27
Pengadaan Listrik	5,90	0,90	5,39	1,54	5,47
Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	5,24	7,07	3,60	4,60	5,46
Konstruksi	6,97	6,36	5,22	6,80	6,09
Perdagangan Besar dan Eceran, Reparasi Mobil dan Motor	5,18	2,54	4,03	4,46	4,97

Transportasi dan Pergudangan	7,36	6,71	7,45	8,49	7,01
Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	5,77	4,31	5,17	5,39	5,66
Informasi dan Komunikasi	10,12	9,70	8,88	9,63	7,04
Jasa Keuangan	4,68	8,58	8,90	5,47	4,17
Real Estate	5,00	4,11	4,69	3,66	3,58
Jasa Perusahaan	9,81	7,69	7,36	8,44	8,64
Adm. Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib	2,38	4,63	3,19	2,06	7,02
Jasa Pendidikan	5,47	7,33	3,80	3,70	5,36
Jasa kesehatan dan Kegiatan Lainnya	7,96	6,69	5,15	6,84	7,13
Jasa Lainnya	8,93	8,08	8,02	8,73	8,99
Produk Domestik Bruto	5,01	4,88	5,03	5,07	5,17

Sumber : Badan Pusat Statistik

Peningkatan PDB ini menuntut perusahaan untuk terus berusaha mengembangkan inovasi, memperbaiki kinerja, dan melakukan perluasan usaha agar dapat terus bertahan dan bersaing dalam iklim bisnis yang kompetitif. Kemampuan suatu perusahaan untuk dapat terus bersaing ditentukan oleh kinerja perusahaan itu sendiri. Perusahaan yang tidak bisa mempertahankan kinerjanya akan kalah bersaing dengan perusahaan lain yang lebih kompetitif. Lambat laun jika kinerjanya terus menurun perusahaan akan mengalami kebangkrutan. Jika hal itu terjadi, maka akan banyak pihak yang dirugikan.

Ketatnya persaingan tersebut akan berpengaruh pada kelangsungan perusahaan yang mungkin dapat berdampak pada kebangkrutan. Kebangkrutan adalah kesulitan likuiditas yang sangat parah sehingga perusahaan tidak mampu menjalankan operasi dengan baik. Sedangkan *financial distress* adalah kesulitan keuangan atau likuiditas yang mungkin mengawali kebangkrutan. Kondisi semacam ini membutuhkan manajemen keuangan yang baik agar dapat melewati masa-masa sulit perusahaan.

Manajemen keuangan adalah salah satu bidang manajemen fungsional perusahaan yang berhubungan dengan pengambilan keputusan investasi jangka panjang, keputusan pendanaan jangka panjang, dan pengelolaan modal kerja perusahaan yang meliputi investasi dan pendanaan jangka pendek. Dengan kata lain manajemen keuangan perusahaan merupakan bidang keuangan yang menerapkan prinsip – prinsip keuangan dalam suatu organisasi perusahaan untuk menciptakan dan mempertahankan nilai melalui pengambilan keputusan dan pengelolaan sumber daya yang tepat (Sudana, 2015: 2).

Kesulitan keuangan jangka pendek bersifat sementara dan belum begitu parah. Tetapi kesulitan semacam itu apabila tidak ditangani bisa berkembang menjadi kesulitan tidak solvabel (hutang lebih besar dibanding aset). Kalau tidak solvabel, perusahaan bisa dilikuidasi dipilih apabila nilai likuidasi lebih besar dibandingkan dengan nilai perusahaan kalau diteruskan (Hanafi, 2009: 262).

Pengaruh yang dirasakan mungkin akan terlihat pada kinerja keuangan perusahaan dengan melakukan analisis laporan keuangan. Saat ini perusahaan yang *go public* memanfaatkan keberadaan pasar modal sebagai sarana untuk mendapatkan sumber dana atau alternatif pembiayaan. Adanya pasar modal dapat dijadikan sebagai alat untuk merefleksikan kinerja dan kondisi keuangan perusahaan. Pasar akan merespon positif melalui peningkatan harga saham perusahaan jika kondisi keuangan dan kinerja perusahaan bagus. Para investor dan kreditur sebelum menanamkan dananya pada suatu perusahaan akan selalu melihat terlebih dahulu kondisi keuangan perusahaan tersebut. Oleh karena itu, analisis dan prediksi atas kondisi keuangan suatu perusahaan adalah sangat penting (Hadi dan Anggraenny, 2010).

Menurut Analisis Oso Sekuritas Sukarno Alatas, indeks Kompas100 masih dalam kecenderungan *uptrend*. Di mana, penguatan indeks disokong kinerja emiten sektor pertambangan, diikuti industri dasar dan kimia perdagangan, servis dan investasi, barang konsumsi, keuangan, serta infrastruktur, utilitas dan transportasi. Adapun sektor yang menjadi pemberat indeks Kompas100 di 2018 yakni sektor properti, *real estate* dan konstruksi bangunan serta agrikultur. Sebagai informasi, berdasarkan data *Bloomberg*, rata-rata pendapatan Kompas100 tumbuh 79%, sedangkan untuk laba bersih berada di kisaran 40% hingga 47%. Kenaikan harga tertinggi sempat mencapai 13%, namun pada akhir tahun ditutup menguat hanya 2%. Sedangkan untuk dua sektor pemberat indeks

Kompas100 di 2018, yakni sektor properti itu karena permintaan masih terbilang lesu. Sedangkan untuk sektor agrikultur cenderung koreksi karena harga sawit mengalami pelemahan harga CPO sebanyak 19% *year on year* (yoy) (kontan.co.id).

Kondisi *financial distress* dari sebuah perusahaan dapat diteliti sebelum hal tersebut terjadi. Semakin awal tanda – tanda *financial distress* itu ditemukan, maka semakin baik bagi pihak manajemen karena pihak manajemen dapat melakukan perbaikan sejak awal. Oleh karena itu, perusahaan perlu menganalisa untuk dapat memprediksi potensi *financial distress* yang akan terjadi sehingga perusahaan dapat mengambil langkah – langkah penanggulangan dan perbaikan yang tepat.

Model *financial distress* perlu untuk dikembangkan, karena dengan mengetahui kondisi *financial distress* perusahaan sejak dini diharapkan dapat dilakukan tindakan untuk mengantisipasi kondisi yang mengarah pada kebangkrutan. Beberapa dari metode tersebut antara lain Model Altman, Model Springate, Model Zmijewski, Model Ohlson, Model Fulmer, Model CA-Score dan lain sebagainya. Di Indonesia, penelitian tentang model prediksi *financial distress* telah banyak dilakukan, umumnya hanya menggunakan model Altman, sementara model lainnya masih terbatas. Masing – masing model mempunyai tingkat akurasi yang berbeda – beda pada setiap penelitian yang dilakukan.

Beberapa penelitian menyimpulkan hasil ke akuratan metode kebangkrutan yang berbeda-beda. Berdasarkan penelitian oleh Rachaprima (2015) membandingkan model Ohlson, Springate, Zmijewski dan Grover. Dalam penelitian tersebut dihasilkan model Springate, Zmijewski dan Grover memiliki tingkat akurasi tinggi yaitu 100% dan model Ohlson hanya 80%. Penelitian oleh Rini Tri Hastuti (2015) membandingkan model Altman, Springate, Grover dan Ohlson dan dihasilkan model Grover merupakan model yang memiliki tingkat akurasi tinggi. Selanjutnya penelitian oleh Niken Savitri (2017) membandingkan model Altman, Grover, Springate dan Zmijewski. Hasilnya adalah model Altman merupakan model yang memiliki tingkat akurasi tinggi.

Berdasarkan latar belakang dan uraian di atas, dalam penelitian ini akan meneliti tentang “Analisis Metode Altman, Springate dan Ohlson Dalam Memprediksi Financial Distress pada Perusahaan Kompas 100 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2014-2018”.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka penulis mengidentifikasi perumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Apakah terdapat perbedaan hasil perhitungan antara model Altman Z-Score dengan model Springate dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan Kompas 100 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2014 – 2018?

2. Apakah terdapat perbedaan hasil perhitungan antara model Altman Z-Score dengan model Ohlson dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan Kompas 100 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2014 – 2018?
3. Apakah terdapat perbedaan hasil perhitungan antara model Springate dengan model Ohlson dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan Kompas 100 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2014 – 2018?
4. Model prediksi manakah yang lebih akurat antara model Altman, Springate dan Ohlson dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan Kompas 100 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2014 – 2018?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk menganalisis dan mengetahui perbedaan antara hasil perhitungan model Altman Z-Score dengan model Springate dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan Kompas 100 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2014 – 2018.
2. Untuk menganalisis dan mengetahui perbedaan antara hasil perhitungan model Altman Z-Score dengan model Ohlson dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan Kompas 100 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2014 – 2018.

3. Untuk menganalisis dan mengetahui perbedaan antara hasil perhitungan model Springate dengan model Ohlson dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan Kompas 100 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2014 – 2018.
4. Untuk menganalisis dan mengetahui model prediksi yang lebih akurat antara model Altman, Springate dan Ohlson dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan Kompas 100 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2014 – 2018.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi seluruh pihak, yaitu

:

1. Manfaat Praktis
 - a. Perusahaan

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu tanda sebagai peringatan awal adanya kebangkrutan serta sarana untuk mengidentifikasi perbaikan kondisi sebelum menjadi lebih krisis lagi, sehingga manajemen dapat mengambil suatu tindakan dengan cepat dan tepat

b. Investor

Penelitian ini bermanfaat untuk dapat mengetahui tingkat perusahaan sehubungan dalam pengambilan keputusan investor untuk menanamkan modalnya.

2. Manfaat Teoritis

a. Penulis

Penelitian ini dapat digunakan sebagai pendalaman ilmu yang telah diperoleh penulis selama duduk dibangku perkuliahan, sehingga dapat menginterpretasikan teori ke dalam kasus - kasus yang ada.

b. Akademis

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya, khususnya mengenai metode - metode dalam menentukan kebangkrutan suatu perusahaan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Teori Agensi

Teori keagenan merupakan hubungan agensi sebagai sebuah kontrak dimana satu pihak berperan sebagai pemilik (*principals*) menyewa orang lain sebagai agen (*agent*) untuk melakukan sejumlah jasa sesuai keinginan mereka, yang termasuk pendelegasian kekuasaan untuk mengambil keputusan kepada agen. Apabila kedua pihak dalam hubungan ini bertindak untuk memaksimalkan utilitasnya masing-masing, ada alasan yang kuat untuk mempercayai bahwa agen tidak akan selalu bertindak untuk kepentingan yang terbaik bagi pemilik. Dan pada intinya, masalah keagenan muncul dalam dua bentuk yaitu antara pemilik perusahaan (*principals*) dengan pihak manajemen (*agen*). Konflik antara kedua pihak dapat terjadi karena di latarbelakangi perilaku masing-masing pihak. Di pihak pemegang saham sebagai prinsipal, beberapa di antaranya *Confirmation bias*, *anchoring-adjustment* dan *mental accounting*.

Dalam teori keagenan, auditor independen berperan sebagai penengah antara *agent* dan *principals* yang mempunyai perbedaan kepentingan. Auditor independen memberikan *assurance service* berfungsi untuk

mengurangi biaya *agent* yang timbul dari perilaku mementingkan diri sendiri oleh *agent*. Tingkat biaya tersebut bervariasi pada tiap organisasi tergantung pada *variable* yang dimiliki seperti ukuran dan kepemilikan saham manajemen. Pemilihan auditor yang dapat di percaya untuk mrngindikasikan sinyal kejujuran manajemen (Nasser et.al, 2006).

Setiap perusahaan di kelilingi oleh berbagai pemangku kepentingan yang perlu untuk di perhatikan dan dipuaskan. Semakin besar perusahaan, semakin banyak perusahaan , semakin banyak pula jumlah dan ragam pemangku kepentingan yang mengelilinginya. Namun dalam dunia praktik yang sesungguhnya terjadi tidak demikian. Kalau tidak mustahil, kondisi ideal seperti yang di sebutkan di atas sangat sulit dicapai. Ada dua hal yang menyebabkan kesulitan ini. Pertama, adalah ketidak seimbangan informasi (*asymmetric information*) antara kedua belah pihak tentang berbagai hal yang menyangkut masa depan perusahaan. Faktor kedua adlaah perbedaan kepentingan yang di perkuat oleh unsur -unsur keperilakuan. Terjadilah *moral hazard* dan pertentangan kepentingan, yang pada akhirnya menimbulkan konflik keagenan.

Masalah dalam keagenan antara *principal dan agent* di pengaruhi oleh beberapa factor, antara lain pilihan buruk (*adverse Selection*) dan bencana moral (*moral hazard*). *Adverse selection* terjadi apabila principals tidak mengetahui kemampuan agent dalam melaksanakan tugasnya, sehingga

menyebabkan pemilihan yang salah terhadap *agent*. Moral hazard terjadi apabila kontrak antara principals dan agent telah di setujui, tetapi pihak agent yang memiliki dan mengetahui informasi lebih banyak tentang perusahaan dari pada peincipals. Masalah dalam keagenan tersebut dapat juga mempengaruhi kinerja perusahaan yang bersakhir pada keberlangsungan kehidupan perusahaan (Gundono, 2009).

Teori keagenan menekankan pada pentingnya pendelegasian wewenang dari *Principal* kepada agen, dimana agen mempunyai kewajiban untuk mengelola perusahaan sesuai dengan kepentingan *principal*. Dengan adanya pendelegasian wewenang dari *principal* kepada agen, maka berarti bahwa agent yang mempunyai kekuasaan dan pemegang kendali suatu perusahaan dalam kelangsungan hidupnya, karena itulah agen dituntut agar bisa selalu transparan dalam kegiatan pengelolaannya atas suatu perusahaan. Untuk itu, melalui laporan keuangan agen dapat menunjukan salah satu bentuk pertanggungjawaban atas kinerja yang telah di lakukannya terhadap perusahaan (Wahyuningtyas 2010).

Informasi dari laporan keuangan tersebut dapat di jadikan pihak eksternal perusahaan untuk menilai kondisi keuangan perusahaan. Jika laba yang diperoleh perusahaan nilainya tinggi dalam jangka waktu yang relatif lama, maka dapat di lihat bahwa perusahaan dapat menjalankan kegiatan operasinya dengan baik. Hal ini juga mengindikasi bahwa dari nilai laba

bersih yang di peroleh, perusahaan dapat melakukan pembagian deviden kepada setiap investornya. Perusahaan yang rutin membagikan devidennya setiap tahun , mengindikasi perusahaan terhindar dari kondisi *financial distress*. Di samping itu, dalam laporan keuangan dapat pula diketahui seberapa besar aset , hutang dan laba yang dimiliki oleh suatu perusahaan. Apabila di dalam laporan keuangan menunjukkan rasio hutang yang tinggi di bandingkan dengan harta yang dimiliki perusahaan, maka mencerminkan bahwa perusahaan akan mempunyai kewajiban yang lebih besar di masa mendatang yang harus dilunasi. Perusahaan bisa mempunyai resiko hutang yang besar kemungkinan akibat dari kesalahan tindakan agen dalam pengelolaan perusahaan, atau yang lebih buruk lagi agen secara tidak sengaja melakukan tindakan yang hanya mementingkan kepentingan dengan *principal*. Dengan tingginya rasio hutang yang dimiliki perusahaan, maka akan meningkatkan perusahaan tersebut terjebak dalam suatu kesulitan keuangan atau *financial distress* (Wahyuningtyas, 2010).

2. Indeks Kompas 100

Indeks Kompas 100 adalah indeks harga saham dari 100 perusahaan go public yang mempunyai kapitalisasi, fundamental dan likuidasi yang baik. Indeks Kompas 100 ini berdiri secara resmi diterbitkan oleh BEI bekerjasama dengan Koran Kompas pada tanggal 10 Agustus 2007. Saham - saham yang termasuk dalam Kompas 100 diperkirakan mewakili sekitar 70-

80% dari total 1.582 triliun nilai kapitalisasi pasar seluruh saham yang tercatat di BEI. Indeks saham Kompas 100 diperbaharui setiap 6 bulan sekali dengan periode Februari - Juli dan Agustus - Januari. Dengan demikian, diharapkan investor bisa melihat kecenderungan arah pergerakan indeks Kompas 100. Adapun kriteria pemilihan saham yang pantas masuk ke dalam indeks Kompas 100 adalah dengan mempertimbangkan faktor - faktor sebagai berikut:

- a. Telah tercatat di Bursa Efek Indonesia minimal 3 bulan.
- b. Aktivitas transaksi di pasar regular yaitu: nilai, volume dan frekuensi transaksi.
- c. Jumlah hari perdagangan di pasar regular.
- d. Kapitalisasi pasar pada periode tertentu.
- e. Sebagai saringan terakhir, BEI juga mengevaluasi dan mempertimbangkan faktor - faktor fundamental dan pola perdagangan.
- f. Bursa Efek Indonesia memiliki tanggung jawab penuh dalam pelaksanaan pemilihan saham - saham yang masuk dalam daftar indeks ini, dimana semua keputusan akan diambil dengan mempertimbangkan kepentingan investor maupun stakeholder lainnya.

3. Financial Distress

Platt dan Platt (2002: 1) mendefinisikan bahwa *financial distress* adalah tahap penurunan kondisi keuangan yang dialami oleh suatu perusahaan, yang terjadi sebelum terjadinya kebangkrutan ataupun likuidasi. Kondisi ini pada umumnya ditandai antara lain dengan adanya penundaan pengiriman, kualitas produk yang menurun, dan penundaan pembayaran tagihan dari bank.

Sudana (2015) : *financial distress* adalah suatu keadaan ketika arus kas operasi perusahaan tidak mencukupi untuk memenuhi kewajiban lancar dan perusahaan diharuskan mengambil tindakan perbaikan.

Menurut Hery dalam Kajian Riset Akuntansi (2017:33) mengatakan pada dasarnya, *financial distress* adalah suatu keadaan dimana sebuah perusahaan mengalami kesulitan untuk memenuhi kewajibannya, keadaan dimana pendapatan perusahaan tidak dapat menutupi total biaya dan mengalami kerugian.

Ada beberapa definisi kesulitan keuangan menurut tipenya, antara lain adalah sebagai berikut :

1) *Economic Failure*

Economic failure atau kegagalan ekonomi adalah keadaan dimana pendapatan perusahaan tidak cukup untuk menutupi total biaya, termasuk *cost of capital*. Bisnis ini masih dapat melanjutkan

operasinya sepanjang kreditor bersedia menerima tingkat pengembalian (*rate of return*) yang di bawah pasar.

2) *Business Failure*

Kegagalan bisnis didefinisikan sebagai bisnis yang dihentikan aktivitas operasinya, dengan alasan mengalami kerugian.

3) *Technical Insolvency*

Adapun sebuah perusahaan bisa dikatakan dalam keadaan *technical insolvency* apabila suatu perusahaan tidak dapat memenuhi kewajiban lancarnya ketika jatuh tempo. Ketidakmampuan membayar utang secara teknis menunjukkan bahwa perusahaan sedang mengalami kekurangan likuiditas yang bersifat sementara, dimana jika diberikan perpanjangan waktu, maka kemungkinan perusahaan bisa membayar utang dan bunganya tersebut.

4) *Insolvency in Bankruptcy*

Insolvency in bankruptcy bisa terjadi di suatu perusahaan apabila nilai buku utang perusahaan tersebut melebihi nilai pasar saat ini. Kondisi ini bisa dianggap lebih serius jika dibandingkan dengan *technical insolvency*, karena umumnya hal tersebut merupakan tanda kegagalan ekonomi, bahkan mengarah pada likuidasi bisnis.

5) *Legal Bankruptcy*

Perusahaan dapat dikatakan mengalami kebangkrutan secara hukum apabila perusahaan tersebut mengajukan tuntutan secara resmi sesuai dengan undang - undang yang berlaku.

Berdasarkan pengertian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *financial distress* merupakan kondisi dimana perusahaan tidak dapat menjalankan operasionalnya secara efektif dan efisien dalam mencapai tujuan perusahaan tersebut untuk menghasilkan suatu keuntungan, sehingga perusahaan tersebut akan mengalami kesulitan untuk memenuhi kewajibannya kepada kreditor pada saat jatuh tempo.

Secara umum, kebangkrutan diartikan sebagai kegagalan perusahaan dalam menjalankan operasi untuk mencapai tujuannya. Kegagalan ekonomis berarti bahwa pendapatan perusahaan tidak mampu menutup biayanya sendiri. Sedangkan kegagalan keuangan berarti perusahaan tidak dapat memenuhi kewajibannya ketika harus dipenuhi, walaupun total nilai aset melebihi kewajiban totalnya. Kebangkrutan atau kegagalan keuangan perusahaan dapat diartikan sebagai ketidakmampuan perusahaan untuk membayar kewajiban keuangannya pada saat jatuh tempo yang menyebabkan kebangkrutan.

Suatu perusahaan dianggap mengalami kebangkrutan atau kegagalan keuangan ketika tingkat pengembalian yang diperoleh perusahaan lebih kecil

dari total biaya yang harus dikeluarkannya - dalam jangka panjang. Akumulasi kesulitan mengelola keuangan dalam jangka panjang akan mengakibatkan nilai aset yang lebih kecil dibandingkan dengan kewajiban totalnya.

Jadi, kebangkrutan tidak terjadi secara tiba-tiba. Kebangkrutan merupakan akumulasi dari kesalahan pengelolaan perusahaan dalam jangka panjang. Karena itu, diperlukan alat untuk mendeteksi potensi kebangkrutan yang mungkin dialami perusahaan. Analisis kebangkrutan diperlukan untuk memperoleh peringatan awal kebangkrutan. Alat pendeteksi dini kebangkrutan dibutuhkan untuk melihat tanda-tanda awal kebangkrutan. Semakin awal tanda kebangkrutan diperoleh, semakin baik bagi pihak manajemen, karena pihak manajemen bisa melakukan berbagai langkah perbaikan sebagai upaya pencegahan (Rudianto,2013:251).

Financial distress dapat disebabkan oleh faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor – faktor tersebut adalah sebagai berikut (Hery,2017:35) :

1. Faktor Internal

Faktor internal penyebab *financial distress* merupakan faktor yang timbul dari dalam perusahaan, yang biasanya bersifat mikro. Faktor internal tersebut adalah :

a. Kredit yang diberikan kepada pelanggan terlalu besar

Kebijakan perusahaan yang dimaksudkan untuk meningkatkan volume penjualan adalah dengan melakukan penjualan kredit, baik melalui saluran distribusi maupun langsung kepada pelanggan dengan persyaratan mudah. Dalam jangka pendek likuiditas akan terganggu karena tingginya investasi pada piutang yang bisa berdampak kurang baik terhadap tujuan jangka panjang perusahaan.

b. Lemahnya kualifikasi sumber daya manusia

Lemahnya kualifikasi sumber daya manusia dalam hal keterampilan, keahlian, pengalaman, responsif, dan inisiatif dapat menghambat tercapainya tujuan perusahaan. Terlebih jika fungsi pengendalian manajemen lemah, maka akan mempercepat proses kesulitan keuangan.

c. Kekurangan modal kerja

Hasil penjualan yang tidak memadai atau yang tidak dapat menutup harga pokok penjualan dan beban operasional, secara terus-menerus akan menyebabkan kekurangan modal kerja dan lebih lanjut mengarah pada kebangkrutan.

d. Penyalahgunaan wewenang dan kecurangan

Rendahnya kualitas individu dari pelaku di perusahaan dan kurangnya pengawasan yang baik memudahkan terjadinya

penyalahgunaan wewenang dan timbulnya kecurangan – kecurangan sehingga menimbulkan suasana kerja yang tidak sehat dan dapat mempengaruhi kinerja perusahaan.

2. Faktor Eksternal

Faktor eksternal penyebab *financial distress* merupakan faktor yang timbul dari luar perusahaan yang biasanya bersifat makro. Faktor eksternal dapat berupa :

- a. Persaingan bisnis yang ketat.
- b. Berkurangnya permintaan terhadap produk atau jasa yang dihasilkan.
- c. Turunnya harga jual secara terus-menerus.
- d. Kecelakaan atau bencana alam yang menimpa dan merugikan perusahaan sehingga mempengaruhi jalannya aktivitas perusahaan.

4. Laporan Keuangan

Dalam Prinsip-prinsip Akuntansi Indonesia (Ikatan Akuntansi Indonesia, Jakarta 1974) dikatakan bahwa laporan keuangan ialah neraca dan perhitungan laba rugi serta segala keterangan - keterangan yang dimuat dalam lampiran-lampirannya antara lain laporan sumber dan penggunaan dana-dana. Laporan keuangan pada dasarnya adalah hasil dari proses akuntansi yang dapat digunakan sebagai alat untuk berkomunikasi antara data keuangan atau aktivitas suatu perusahaan dengan pihak - pihak yang

berkepentingan dengan data atau aktivitas perusahaan tersebut (Munawir,2014:2).

Dalam pengertian yang sederhana, laporan keuangan adalah: laporan yang menunjukkan kondisi keuangan perusahaan pada saat ini atau dalam suatu periode tertentu. Biasanya laporan keuangan dibuat per periode, misalnya tiga bulan, atau enam bulan untuk kepentingan internal perusahaan. Sementara itu, untuk laporan lebih luas dilakukan setahun sekali. Di samping itu, dengan adanya laporan keuangan, dapat diketahui posisi perusahaan terkini setelah menganalisis laporan keuangan tersebut dianalisis (Kasmir, 2015:6).

Laporan keuangan pada perusahaan adalah hasil akhir dari kegiatan akuntansi (siklus akuntansi) yang mencerminkan kondisi keuangan dan hasil operasi perusahaan. Informasi tentang kondisi keuangan dan hasil operasi sangat berguna bagi berbagai pihak, baik yang di dalam maupun pihak yang ada diluar perusahaan (Rudianto,2013:190). Laporan keuangan merupakan suatu informasi yang menggambarkan kondisi keuangan suatu perusahaan, dan lebih jauh informasi tersebut dapat dijadikan sebagai gambaran kinerja keuangan perusahaan tersebut (Irham Fahmi,2018:21).

Berdasarkan pengertian diatas, maka disimpulkan bahwa laporan keuangan merupakan hasil rangkuman dari seluruh proses akuntansi yang menunjukkan seluruh kegiatan yang berhubungan dengan jalannya suatu

usaha selama satu periode tertentu sebagai aktivitas yang digunakan untuk mengkomunikasikan informasi keuangan kepada pihak - pihak tertentu.

Pada umumnya laporan keuangan itu terdiri dari neraca dan perhitungan rugi laba serta laporan perubahan modal, di mana neraca menunjukkan atau menggambarkan jumlah aktiva, hutang dan modal dari suatu perusahaan pada tanggal tertentu, sedangkan Perhitungan (laporan) Rugi Laba memperlihatkan hasil - hasil yang telah dicapai oleh perusahaan serta biaya yang terjadi selama periode tertentu, dan Laporan Perubahan Modal menunjukkan sumber dan penggunaan atau alasan - alasan yang menyebabkan perubahan modal perusahaan. Tetapi dalam prakteknya sering diikutsertakan kelompok lain yang sifatnya membantu untuk memperoleh penjelasan lebih lanjut, misalnya laporan perubahan modal kerja, laporan sumber dan penggunaan kas atau laporan arus kas, laporan sebab - sebab perubahan laba kotor, laporan biaya produksi serta daftar - daftar lainnya.

Jadi melalui laporan keuangan akan dapat dinilai kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban - kewajiban jangka pendek, struktur modal perusahaan, distribusi daripada aktivasnya, keefektifan penggunaan aktiva, hasil usaha/pendapatan yang telah dicapai, beban - beban tetap yang harus dibayar, serta nilai - nilai buku tiap lembar saham perusahaan yang bersangkutan (Munawir,2014:5).

5. Analisis Laporan Keuangan

Agar laporan keuangan menjadi lebih berarti sehingga dapat dipahami dan dimengerti oleh berbagai pihak, perlu dilakukan analisis laporan keuangan. Bagi pihak pemilik dan manajemen, tujuan utama analisis laporan keuangan adalah agar dapat mengetahui posisi keuangan perusahaan saat ini. Dengan mengetahui posisi keuangan, setelah dilakukan analisis laporan keuangan secara mendalam, akan terlihat apakah perusahaan dapat mencapai target yang telah direncanakan sebelumnya atau tidak (Kasmir,2015:66).

Analisis laporan keuangan adalah meneliti hubungan yang ada diantara unsur – unsur dalam laporan keuangan, dan membandingkan unsur – unsur pada laporan keuangan tahun berjalan dengan unsur – unsur yang sama tahun yang lalu atau angka pembanding lain serta menjelaskan penyebab perubahannya. Analisis laporan keuangan (financial statement analysis) dilakukan agar informasi yang ada dalam laporan keuangan menjadi lebih bermakna bagi keperluan pemakai laporan keuangan untuk membuat keputusan ekonomi.

Dengan melihat hubungan antara beberapa bagian dalam suatu laporan keuangan, kita akan bisa melihat pengaruh suatu variabel terhadap variabel lainnya dalam laporan keuangan. Dengan demikian, kita dapat mengubah suatu variabel tertentu dengan mempengaruhi variabel lainnya terlebih dahulu. Analisis laporan keuangan adalah suatu metode analisis untuk

mengetahui hubungan tertentu antara akun tertentu dengan akun lain dalam laporan keuangan perusahaan (Rudianto,2013:190).

Analisis Laporan keuangan menurut Sofyan Syafri Harahap (2009:333) adalah menguraikan pos-pos laporan keuangan menjadi unit informasi yang lebih kecil dan melihat hubungannya yang bersifat signifikan atau yang mempunyai makna antara satu dengan yang lain baik antara data kuantitatif maupun data nonkuantitatif dengan tujuan untuk mengetahui kondisi keuangan lebih dalam yang sangat penting dalam proses menghasilkan keputusan yang tepat.

Analisis laporan keuangan adalah aplikasi dari alat dan teknik analitis untuk laporan keuangan bertujuan umum dan data - data yang terkait untuk menghasilkan estimasi dan kesimpulan yang bermanfaat dalam analisis bisnis, analisis laporan keuangan mengurangi ketergantungan pengguna terhadap firasat, tebakan, dan intuisi dalam pengambilan keputusan, serta mengurangi ketidakpastian dalam analisis bisnis (Subramanyam dan Wild,2016:4).

Berdasarkan pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa analisis laporan keuangan adalah alat yang digunakan untuk menunjukkan posisi maupun kondisi keuangan yang sesungguhnya pada laporan keuangan agar dapat merencanakan dan mengambil keputusan yang tepat tentang apa yang harus dipersiapkan dan dilakukan suatu perusahaan di masa depan.

Hasil analisis laporan keuangan juga akan memberikan informasi tentang kelemahan dan kekuatan yang dimiliki perusahaan. Dengan mengetahui kelemahan ini, manajemen akan dapat memperbaiki atau menutupi kelemahan tersebut. Kemudian, kekuatan yang dimiliki perusahaan harus dipertahankan atau bahkan ditingkatkan. Kekuatan ini dapat dijadikan modal selanjutnya ke depan. Dengan adanya kelemahan dan kekuatan yang dimiliki, akan tergambar kinerja manajemen selama ini.

Analisis laporan keuangan perlu dilakukan secara cermat dengan menggunakan metode dan teknik analisis yang tepat sehingga hasil yang diharapkan benar - benar tepat pula. Kesalahan dalam memasukkan angka atau rumus akan berakibat pada tidak akuratnya hasil yang hendak dicapai. Kemudian, Hasil perhitungan tersebut, dianalisis dan diinterpretasikan sehingga diketahui posisi keuangan yang sesungguhnya. Kesemuanya ini harus dilakukan secara teliti, mandalam, dan jujur. (Kasmir,2015:66-67).

6. Model Prediksi Financial Distress

Terdapat beberapa alat yang digunakan untuk mendeteksi kebangkrutan. Beberapa alat pendeteksi dihasilkan dari berbagai penelitian yang dilakukan oleh beberapa ahli yang memiliki perhatian terhadap kebangkrutan pada berbagai perusahaan di dunia. Beberapa alat pendeteksi kebangkrutan tersebut antara lain adalah :

a. Model Altman Z Score

Edward I Altman di New York University, adalah salah satu peneliti awal yang mengkaji pemanfaatan analisis rasio keuangan sebagai alat untuk memprediksi kebangkrutan. Hasil penelitian yang dilakukan Altman menghasilkan rumus yang disebut Z Score. Rumus ini adalah model rasio yang menggunakan *multiple discriminate analysis* (MDA). Dalam metode MDA diperlukan lebih dari satu rasio keuangan yang berkaitan dengan kebangkrutan perusahaan untuk membentuk suatu model yang komprehensif. Dengan menggunakan analisis diskriminan, fungsi diskriminan akhir digunakan untuk memprediksi kebangkrutan untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan berdasarkan rasio – rasio keuangan yang dipakai sebagai variabelnya.

Analisis Z-Score pertama kali dikemukakan oleh Edward I Altman pada tahun 1968 sebagai hasil dari penelitiannya. Setelah menyeleksi 22 rasio keuangan, ditemukan 5 rasio yang dapat dikombinasikan untuk melihat perusahaan yang bangkrut dan tidak bangkrut (Rudianto,2013:254).

Rumus Altman Z-Score tersebut adalah sebagai berikut (Sudana ,2015:286) :

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

Dimana :

$Z = Z\text{-score}$

$X_1 = \text{Net Working Capital to Total Asset}$

$X_2 = \text{Retained Earnings to Total Asset}$

$X_3 = \text{Earnings Before Interest and Taxes to Total Assets}$

$X_4 = \text{Market Value of Equity to Book Value of Debt}$

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

Rasio-rasio altman z-score yaitu:

1) *Net Working Capital to Total Asset*

Rasio ini digunakan untuk mengukur likuiditas dengan membandingkan aset likuid bersih dengan total aset. Aset likuid bersih atau modal kerja didefinisikan sebagai aset lancar dikurangi total kewajiban lancar (aset lancar - utang lancar). Umumnya, bila perusahaan mengalami kesulitan keuangan, modal kerja akan turun lebih cepat ketimbang total aset sehingga menyebabkan rasio ini turun.

2) *Retained Earnings to Total Asset*

Rasio ini mengukur besarnya kemampuan suatu perusahaan dalam memperoleh keuntungan, ditinjau dari kemampuan perusahaan bersangkutan dalam memperoleh laba dibandingkan kecepatan perputaran operating aset sebagai ukuran efisiensi usaha

atau dengan kata lain, rasio ini mengukur akumulasi laba selama perusahaan beroperasi.

3) *Earnings Before Interest and Taxes to Total Assets*

Rasio ini mengukur profitabilitas, yaitu tingkat pengembalian atas aset, yang dihitung dengan membagi laba sebelum bunga dan pajak tahunan perusahaan dengan total aset pada neraca akhir tahun. Rasio ini menjelaskan pentingnya pencapaian laba perusahaan terutama dalam rangka memenuhi kewajiban bunga para investor.

4) *Market value of equity to Book value of total debt*

Rasio ini dihitung dengan membagi nilai buku ekuitas dengan total hutang perusahaan. Rasio ini digunakan untuk mengetahui tingkat penurunan nilai aktiva perusahaan sebelum total utang hutang berada pada posisi yang lebih besar daripada aktiva sendiri, yang mengakibatkan perusahaan pailit.

5) *Sales to Total Asset*

Rasio ini menunjukkan apakah perusahaan menghasilkan volume bisnis yang cukup dibandingkan investasi dalam total aktivanya. Rasio ini mencerminkan efisiensi manajemen dalam menggunakan keseluruhan aktiva perusahaan untuk menghasilkan penjualan dan mendapatkan laba. Dengan kata lain rasio ini

mengukur besar kecilnya kemampuan manajemen dalam menghadapi kondisi persaingan.

Hasil perhitungan dengan menggunakan rumus Z-Score tersebut akan menghasilkan skor yang berbeda antara satu perusahaan dengan perusahaan lainnya. Skor tersebut harus dibandingkan dengan standar penilaian berikut ini untuk menilai keberlangsungan hidup perusahaan tersebut.

Kriteria penilaian model Altman yaitu apabila nilai $Z > 2,99$ maka perusahaan dalam kondisi sehat sehingga kemungkinan mengalami kebangkrutan sangat kecil terjadi, apabila $1,81 < Z < 2,99$ maka perusahaan dalam kondisi rawan (*grey area*), dan apabila $Z < 1,81$ maka perusahaan dalam kondisi bangkrut atau dengan kata lain mengalami kesulitan keuangan dan risiko yang tinggi (Rudianto,2013:258).

Z – Score	Indikator
$Z > 2,99$	Sehat
$1,81 < Z < 2,99$	Rawan
$Z < 1,81$	Bangkrut

b. Model Springate

Metode *Springate* dihasilkan oleh Gordon L.V Springate pada tahun 1978 sebagai pengembang dari Altman Z-Score. Model Springate

adalah model rasio yang menggunakan *multiple discriminate analysis* (MDA). Dalam metode MDA diperlukan lebih dari satu rasio keuangan yang berkaitan dengan kebangkrutan perusahaan untuk membentuk suatu model yang baik. *Springate* menemukan terdapat 4 dari 19 rasio-rasio keuangan yang paling berkontribusi terhadap prediksi kebangkrutan perusahaan. Keempat rasio keuangan tersebut dikombinasikan dalam suatu formula yang bernama metode *Springate*. *Springate Score* menggunakan rumus seperti berikut (Rudianto, 2013: 262):

$$S = 1,03X_1 + 3,07X_2 + 0,66X_3 + 0,4X_4$$

Dimana :

S = *Springate*

X_1 = *Working Capital to Total Assets*

X_2 = *Earnings Before Interest and Taxes to Total Assets*

X_3 = *Earnings Before Taxes to Current Liabilities*

X_4 = *Sales to Total Assets*

Rasio – rasio *springate score* yaitu :

1) *Working Capital to Total Assets*

Rasio modal kerja terhadap total aset menunjukkan rasio antara modal kerja (yaitu aktiva lancar dikurangi hutang lancar) terhadap total aktiva. Nilai *Working Capital to Total Aset* yang semakin tinggi

menunjukkan semakin besar modal kerja yang diperoleh perusahaan dibanding total aktiva.

2) *Earnings Before Interest and Taxes to Total Assets*

EBIT To Total Aset digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba. Tingkat pengembalian dari aktiva yang dihitung dengan membagi laba sebelum bunga dan pajak (EBIT) dengan total aktiva pada neraca perusahaan.

3) *Earnings Before Taxes to Current Liabilities*

EBT to current liabilities digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam melunasi hutang jangka pendeknya. Cara menghitungnya dengan mengukur perbandingan antara laba sebelum pajak dengan bunga terhadap hutang lancar. Rasio EBT terhadap liabilitas lancar agar manajemen perusahaan dapat mengetahui berapa laba yang telah dipotong dengan beban bunga dapat menutupi hutang lancar yang ada.

4) *Sales to Total Assets*

Rasio ini menunjukkan apakah perusahaan menghasilkan volume bisnis yang cukup dibandingkan investasi dalam total aktiva. Rasio ini mencerminkan efisiensi manajemen dalam menggunakan keseluruhan aktiva perusahaan untuk menghasilkan penjualan dan mendapatkan laba. Dengan kata lain rasio ini

mengukur besar kecilnya kemampuan manajemen dalam menghadapi kondisi persaingan.

Hasil perhitungan dengan menggunakan rumus Springate Score tersebut akan menghasilkan skor yang berbeda antara satu perusahaan dengan perusahaan lainnya. Skor tersebut harus dibandingkan dengan standar penilaian berikut ini untuk menilai kelangsungan hidup perusahaan tersebut. Jika nilai S lebih dari 0,862 maka perusahaan diklasifikasikan masih dalam kategori sehat. Jika nilai S kurang dari 0,862 maka perusahaan dinilai sedang dalam bahaya kebangkrutan (Rudianto,2013:263).

Springate	Indikator
$S > 0,862$	Sehat
$S < 0,862$	Bangkrut

c. Model Ohlson

Model Ohlson merupakan model analisis kebangkrutan yang ditemukan oleh James Ohlson pada tahun 1980. Ohlson terinspirasi oleh penelitian-penelitian sebelumnya yang juga melakukan studi mengenai kebangkrutan. Berbeda dengan model lainnya Ohlson menggunakan *conditional logit model* dalam penghitungannya, dikarenakan Ohlson mencoba untuk mengatasi kelemahan yang ada pada penggunaan model

multiple discriminant analysis atau biasa dikenal dengan model analisis kebangkrutan Z-Score yang diciptakan oleh Altman. Model yang dibangun oleh Ohlson memiliki 9 variabel, terdiri dari beberapa rasio keuangan.

Rumus model Ohlson tersebut adalah sebagai berikut (Utama dkk,2018:4) :

$$O = -1,32 - 0,407X_1 + 6,03X_2 - 1,43X_3 + 0,0757X_4 - 2,37X_5 - 1,83X_6 + 0,285X_7 - 1,72X_8 - 0,521X_9$$

Dimana :

O = Ohlson

$X_1 = \text{Log}(\text{Total Assets to GNP Level Index})$

$X_2 = \text{Total Liabilities to Total Assets}$

$X_3 = \text{Working Capital to Total Assets}$

$X_4 = \text{Current Assets to Current Liabilities}$

$X_5 = 1$ jika *total liabilities* > *total assets*; 0 jika sebaliknya

$X_6 = \text{Net Income to Total Assets}$

$X_7 = \text{Cash Flow from Operation to Total Liabilities}$

$X_8 = 1$ jika *Net income negatif*; 0 jika sebaliknya

$X_9 = (\text{Net Income } t - \text{net income } t - 1) \text{ to } (\text{Net income } t + \text{Net income } t - 1)$

Rasio – rasio ohlson score yaitu :

1) *Log(Total Assets to GNP Level Index)*

Rasio ini mengukur ukuran perusahaan (firm size). Dimana rasio ini lebih fokus pada eksternal perusahaan, seperti ketidakpastian kondisi ekonomi makro (GNP price level index). Semakin besar nilai rasio ini, maka semakin baik kinerja perusahaan. Rasio ini memiliki koefisien negatif yang mengakibatkan nilai O skor semakin kecil.

2) *Total Liabilities to Total Assets*

Rasio ini merupakan salah satu rasio leverage yang digunakan untuk mengukur sejauh mana perusahaan mendanai usahanya dengan membandingkan antara dana sendiri (*shareholders equity*) yang telah disetorkan dengan jumlah pinjaman dari para kreditur.

3) *Working Capital to Total Assets*

Rasio modal kerja terhadap total asset ini adalah ukuran bersih pada asset lancar perusahaan terhadap modal perusahaan. Modal kerja bersih adalah selisih antara asset lancar dikurangi hutang lancar. Rasio ini digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban jangka pendek karena biasanya sebuah perusahaan yang mengalami kerugian operasi yang terus menerus akan menyusutkan asset lancar sehubungan dengan total asset.

4) *Current Assets to Current Liabilities*

Rasio ini mengukur likuiditas perusahaan yaitu mengukur kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban, namun difokuskan dalam jangka pendek. Hal ini menunjukkan tingkat sejauh mana asset perusahaan telah dibiayai oleh penggunaan hutang. Semakin besar nilai X4 yang dimiliki perusahaan, maka semakin besar nilai O skor dari perusahaan tersebut, karena memiliki koefisien positif. Dalam model ini, semakin kecil nilai O skor menunjukkan kinerja perusahaan yang semakin baik.

5) **1 Jika *Total Liabilities* > *Total Assets*; 0 Jika Sebaliknya**

Rasio ini mengukur likuiditas perusahaan yaitu mengukur kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban, namun difokuskan dalam jangka pendek. Hal ini menunjukkan tingkat sejauh mana asset perusahaan telah dibiayai oleh penggunaan hutang. Cara menghitungnya adalah dengan memberikan nilai 1 jika total kewajiban perusahaan melebihi total asset nya dan sebaliknya jika total asset melebihi total kewajiban diberikan nilai 0.

6) *Net Income to Total Assets*

Rasio ini mengukur profitabilitas yaitu kemampuan perusahaan untuk menghasilkan keuntungan dengan menggunakan modal perusahaan ataupun nilai ekonomis atas penjualan asset lancar

perusahaan. Semakin besar nilai rasio ini maka semakin baik kinerja perusahaan. Dengan demikian, jika O skor semakin kecil karena rasio ini memiliki koefisien negatif, maka kinerja perusahaan semakin baik.

7) *Cash Flow from Operation to Total Liabilities*

Rasio ini mengukur solvabilitas perusahaan yaitu mengacu pada kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajibannya, rasio ini juga disebut rasio leverage yang digunakan untuk mengukur sejauh mana perusahaan mendanai usahanya dengan membandingkan antara dana sendiri (*shareholders equity*) yang telah disetorkan dengan jumlah pinjaman dari para kreditur.

8) 1 jika *Net income negative*; 0 jika sebaliknya

Rasio ini mengukur profitabilitas yaitu kemampuan perusahaan untuk menghasilkan keuntungan dengan menggunakan modal perusahaan ataupun nilai ekonomis atas penjualan aset lancar perusahaan. Cara menghitungnya adalah dengan memberikan nilai 1 jika laba bersih perusahaan negatif dua tahun berturut-turut dan 0 jika sebaliknya.

9) $(Net\ Income\ t - net\ income\ t - 1)$ to $(Net\ income\ t + Net\ income\ t - 1)$

Rasio ini mengukur profitabilitas yaitu kemampuan perusahaan untuk menghasilkan keuntungan dengan menggunakan modal

perusahaan ataupun nilai ekonomis atas penjualan asset lancar perusahaan. NI_t merupakan laba bersih untuk periode sekarang dan NI_{t-1} adalah laba bersih periode sebelumnya. Nilai positif rasio ini menunjukkan kondisi yang baik.

Ohlson (1980) menyatakan bahwa model ini memiliki *cutoff point* optimal pada nilai 0,38. Ohlson memilih *cutoff* ini karena dengan nilai ini, jumlah *error* dapat diminimalisasi. Maksud dari *cutoff* ini adalah bahwa perusahaan yang memiliki nilai *O-Score* lebih dari 0,38 berarti perusahaan tersebut diprediksi mengalami kebangkrutan. Sebaliknya, jika nilai *O-Score* perusahaan kurang dari 0,38, maka perusahaan diprediksi tidak mengalami kebangkrutan (Rachaprima,2015).

Ohlson	Indikator
$O < 0,38$	Sehat
$O > 0,38$	Bangkrut

B. Studi Penelitian Terdahulu

Penelitian untuk membandingkan model prediksi dalam memprediksi kebangkrutan sudah beberapa kali dilakukan. Diantaranya : Penelitian oleh Veronita Wulandari dkk (2014), bertujuan untuk mengetahui model prediksi mana yang paling akurat dalam memprediksi *financial distress* perusahaan *Food and Beverages* di Indonesia dan mengetahui perusahaan apa saja yang diprediksi

akan mengalami *financial distress*. Dalam penelitian ini menggunakan model prediksi Altman, Springate, Ohlson, Fulmer, CA-Score dan Zmijewski. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model Altman, Springate, Ohlson, Fulmer dan Zmijewski dapat digunakan untuk memprediksi *financial distress* sedangkan model CA-Score tidak dapat digunakan untuk memprediksi *financial distress*. Perbandingan model analisis yang paling efektif dan akurat dalam memprediksi kondisi *financial distress* perusahaan *Food and Beverages* di BEI pada periode 2010-2012 adalah model Ohlson.

Penelitian oleh Safitri dan Hartono (2014), dalam penelitian ini menggunakan model prediksi *financial distress* Altman, Springate, Ohlson dan Zmijewski dengan objek perusahaan sektor keuangan di Bursa Efek Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui model prediksi yang cocok dan akurat untuk memprediksi *financial distress*. Hasil dari penelitian ini adalah model prediksi yang cocok digunakan untuk memprediksi *financial distress* dengan tingkat akurasi tertinggi yaitu model Springate. Selanjutnya berturut – turut diikuti oleh model Zmijewski, model Altman dan model Ohlson.

Penelitian oleh Muhammad Reza Rachaprima (2015), penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui tingkat keakuratan model prediksi dan mengetahui perbedaan dari model prediksi tersebut. Dalam penelitian ini digunakan model prediksi Ohlson, Springate, Zmijewski dan Grover dengan objek penelitian perusahaan konstruksi dan bangunan yang terdaftar di BEI. Hasil penelitian ini

menunjukkan bahwa dari keempat model prediksi tersebut memiliki perbedaan satu sama lainnya. Berdasarkan perhitungan model prediksi kebangkrutan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan model Springate, model Zmijewski, dan model Grover memiliki tingkat akurasi tinggi yaitu 100%, selanjutnya diikuti oleh model Ohlson memiliki tingkat akurasi yang tinggi yaitu 80%.

Penelitian oleh Rini Tri Hastuti (2015) bertujuan untuk menentukan model yang paling akurat untuk memprediksi kebangkrutan dan untuk menentukan perbedaan model Altman, model Springate, model Grover, dan model Ohlson. Penelitian ini membandingkan model prediksi empat kebangkrutan dengan menggunakan teknik deskriptif analisis juga uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* dan dipasangkan analisis uji teknik sample t-test dengan bantuan program SPSS. Hasil dari penelitian ini menunjukkan perbedaan yang signifikan antara model Altman, model Springate, model Grover dan model Ohlson. Dan tingkat akurasi tinggi dicapai oleh model Grover.

Penelitian oleh Fairuz Zabady dkk (2016). Bertujuan untuk memprediksi dan membandingkan *financial distress* dengan model Altman, model Springate dan model Ohlson. Uji hipotesis penelitian ini menggunakan uji *Kruskall-Wallis*. Hasil penelitian diketahui bahwa model Springate memiliki tingkat akurasi lebih baik dibandingkan dengan model Altman dan model Ohlson. Hasil uji hipotesis dengan uji *Kruskall-Wallis* menyimpulkan tidak terdapat perbedaan prediksi *financial distress* dengan model Altman, model Springate dan Model Ohlson.

Penelitian oleh Niken Savitri Primasari (2017), bertujuan untuk mengetahui model prediksi mana yang paling akurat dalam memprediksi *financial distress* perusahaan sektor industri barang konsumsi Indonesia dan mengetahui perusahaan yang mengalami *financial distress* dan tidak mengalami *financial distress*. Hasil dari penelitian ini adalah Model Altman Model Springate, Model Zmijewski dapat digunakan untuk memprediksi kesulitan keuangan perusahaan. Sedangkan Model grover tidak dapat digunakan untuk memprediksi kesulitan keuangan perusahaan. Perbandingan model analisis yang paling efektif dan akurat dalam memberikan signal kondisi *financial distress* perusahaan-perusahaan dalam industri barang-barang konsumsi yang paling efektif dan akurat dalam memprediksi dan memberikan signal info kondisi finansial adalah model altman Z-scores. Tingkat kesesuaian prediksi yang dihasilkan model altman Z-scores berdasarkan pada hasil uji hipotesis di mana nilai koefisien determinasi dan nilai signifikansi F model altman Z-scores merupakan nilai tertinggi dibandingkan model lain yang digunakan untuk memberikan signaling terjadinya *financial distress*.

Dari penjabaran diatas, dapat disimpulkan beberapa penelitian terdahulu melalui tabel berikut ini :

Tabel 2
Penelitian Terdahulu

Nama Peneliti dan Tahun	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan
Veronita Wulandari dkk (2014)	Analisis Perbandingan Model Altman, Springate, Ohlson, Fulmer, CA-Score dan Zmijewski Dalam Memprediksi Financial Distress (studi empiris pada Perusahaan Food and Beverages yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2010-2012)	Model Altman, Springate, Ohlson, Fulmer dan Zmijewski dapat digunakan untuk memprediksi financial distress sedangkan model CA-Score tidak dapat digunakan untuk memprediksi financial distress. Perbandingan model analisis yang paling efektif dan akurat dalam memprediksi kondisi financial distress perusahaan <i>Food and Beverages</i> di BEI pada periode 2010-2012 adalah model Ohlson.	Persamaan : menggunakan model Altman Springate dan Ohlson Perbedaan : objek yang diteliti dan penelitian ini tidak menggunakan model Fulmer dan CA-Score
Safitri dan Hartono (2014)	Uji Penerapan Model Prediksi Financial Distress Altman, Springate, Ohlson dan Zmijewski Pasa	Model prediksi yang cocok digunakan untuk memprediksi <i>financial distress</i> dengan tingkat	Persamaan : Menggunakan model Altman, Springate dan Ohlson

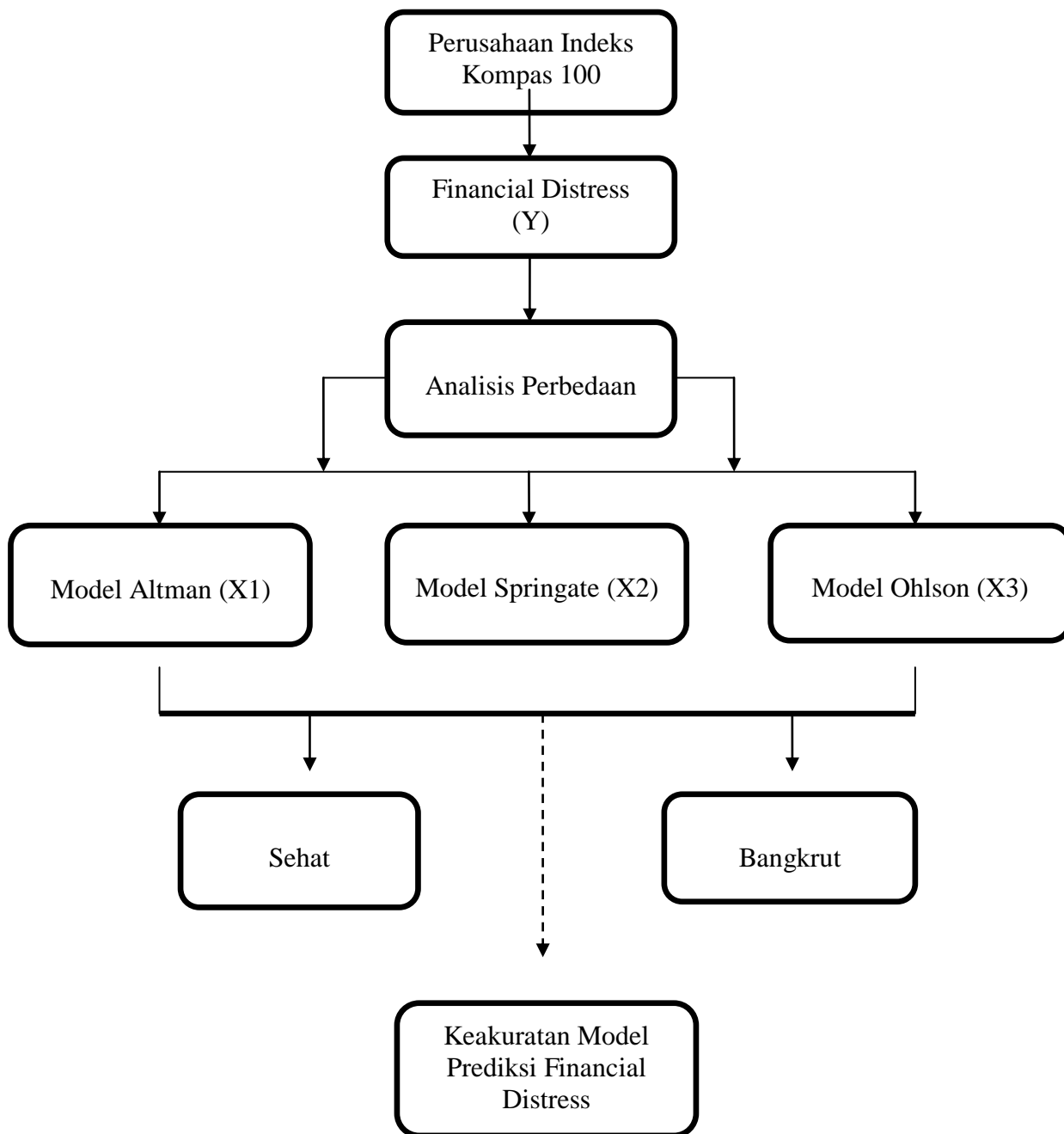
	Perusahaan Sektor Keuangan Di Bursa Efek Indonesia	akurasi tertinggi yaitu model Springate. Selanjutnya berturut – turut diikuti oleh model Zmijewski, model Altman dan model Ohlson.	Perbedaan : Tidak menggunakan model Zmijewski dan perbedaan pada objek
Muhammad Reza Rachaprima (2015)	Analisis Komparatif Prediksi Kebangkrutan Dengan Model Ohlson, Springate, Zmijewski Dan Grover Pada Perusahaan Konstruksi Dan Bangunan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia.	Keempat model prediksi tersebut memiliki perbedaan satu sama lainnya, dan dapat disimpulkan bahwa model Springate, model Zmijewski, dan model Grover memiliki tingkat akurasi tinggi yaitu 100%, selanjutnya diikuti oleh model Grover memiliki tingkat akurasi yang tinggi yaitu 80%.	Persamaan : Menggunakan model Ohlson dan model Springate dan meneliti tingkat keakuratan model kebangkrutan dan menentukan perbedaan model prediksi financial distress. Perbedaan : Variabel yang diteliti.

Rini Tri Hastuti (2015)	Analisis Komparasi Model Prediksi Financial Distress Altman, Springate, Grover dan Ohlson Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2011-2013.	Menunjukkan perbedaan yang signifikan antara model Altman, model Springate, model Grover dan model Ohlson. Dan tingkat akurasi tinggi dicapai oleh model Grover.	Persamaan : Menggunakan model Altman, model Springate dan model Ohlson. Perbedaan : Variabel yang diteliti.
Fairuz Zabady dkk (2016)	Perbandingan Prediksi Financial Distress Dengan Menggunakan Model Altman, Springate dan Ohlson.	Model Springate memiliki tingkat akurasi lebih baik dibandingkan dengan model Altman dan model Ohlson. Hasil uji hipotesis dengan uji Kruskal-Wallis menyimpulkan tidak terdapat perbedaan prediksi financial distress dengan model Altman, model Springate dan Model Ohlson.	Persamaan : Menggunakan model Altman, Springate dan Ohlson. Perbedaan : Uji hipotesis yang digunakan
Niken Savitri Primasari (2017)	Analisis Altman Z-Score, Grover Score, Springate, dan Zmijewski Sebagai Signaling Financial Distress	Model Altman Model Springate, Model Zmijewski dapat digunakan untuk memprediksi kesulitan keuangan perusahaan. Sedangkan	Persamaan : menggunakan model Altman dan Springate Perbedaan : objek yang diteliti dan penelitian ini tidak menggunakan

		Model grover tidak dapat digunakan untuk memprediksi kesulitan keuangan perusahaan. Perbandingan model analisis yang paling efektif dan akurat dalam memberikan signal kondisi financial distress perusahaan-perusahaan dalam industri barang-barang konsumsi yang paling efektif dan akurat dalam memprediksi dan memberikan signal info kondisi finansial adalah model altman Z-scores.	model Grover dan Zmijewski.
--	--	---	-----------------------------

C. Kerangka Pemikiran

Penelitian ini mencoba meneliti perbedaan hasil prediksi dan tingkat keakuratan model Altman, Springate dan Ohlson dalam memprediksi *financial distress*. Objek yang diambil adalah perusahaan Indeks Kompas 100 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2014-2018. Kerangka pemikiran penelitian ini adalah sebagai berikut :

Gambar 1**Kerangka Pemikiran**

D. Perumusan Hipotesis

Perumusan hipotesis penelitian merupakan langkah ketiga dalam penelitian, setelah peneliti mengemukakan landasan teori dan kerangka berfikir. Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, oleh karena itu rumusan masalah penelitian biasanya disusun dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta - fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data (Sugiono,2017:105).

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk menganalisis prediksi kebangkrutan dengan menggunakan metode Altman Z-Score, Springate, dan Ohlson pada perusahaan Kompas 100 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

H₁ : Terdapat perbedaan hasil antara model Altman Z-Score dengan model Springate dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan Kompas 100 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2014 – 2018

H₂ : Terdapat perbedaan hasil antara model Altman Z-Score dengan model Ohlson dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan Kompas 100 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2014 – 2018

H₃ : Terdapat perbedaan hasil antara model Springate dengan model Ohlson dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan Kompas 100 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2014 – 2018

H₄ : Model Springate merupakan model prediksi yang paling akurat dibandingkan dengan model Altman dan model Ohlson dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan Kompas 100 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2014 – 2018 didasari oleh beberapa penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa model Springate merupakan model yang paling unggul.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pemilihan Metode

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang bersifat membandingkan atau komparatif dan teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono.2017:232).

Metode kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif, dengan tujuan untuk menggambarkan dan menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono.2017:23).

B. Lokasi Penelitian

Lokasi yang digunakan untuk penelitian ini adalah Bursa Efek Indonesia (BEI) melalui situs resmi yang diakses secara online yakni <https://www.idx.co.id>.

C. Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2017:136), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi penelitian ini adalah perusahaan Kompas 100 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2014-2018 yang berjumlah 100 perusahaan.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dan jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono,2017:137). Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik pengambilan sampel yang bertujuan atau biasa disebut dengan Teknik *Purposive Sampling*. Pengambilan sampel bertujuan dilakukan dengan mengambil sampel dari suatu populasi dengan kriteria tertentu.

Kriteria sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Perusahaan yang masuk dalam Indeks Kompas 100 selama periode 2014 – 2018 secara berturut - turut.
2. Perusahaan yang mempublikasikan laporan keuangan selama periode 2014 – 2018.

3. Perusahaan yang memiliki laporan keuangan kuartal dua lengkap selama periode Juni 2014 – Juni 2018.
4. Perusahaan yang menyajikan laporan keuangan selama periode 2014-2018 dalam satuan jutaan rupiah.

Perusahaan-perusahaan Kompas100 yang dijadikan sampel tersebut akan dikelompokkan menjadi dua kategori, yaitu:

1. Perusahaan yang mengalami *financial distress* (selanjutnya disebut kategori 1), kriterianya adalah:
 - a) Perusahaan memiliki *net income* negatif selama 2 tahun berturut-turut.
 - b) Perusahaan tidak membagikan deviden selama lebih dari 1 tahun.
2. Perusahaan yang tidak mengalami *financial distress* (selanjutnya disebut kategori 0), kriterianya adalah:
 - a) Perusahaan tidak memiliki *net income* yang negatif selama 2 tahun berturut-turut.
 - b) Perusahaan berasal dari tahun dan sektor yang sama dengan sampel kategori 1.

Berdasarkan kriteria pemilihan sampel dengan metode *purposive sampling*, terdapat 19 perusahaan yang menjadi sampel. Berikut ini merupakan data perusahaan yang akan diteliti :

Tabel 3
Sampel Penelitian

NO	KODE	NAMA PERUSAHAAN
1	AALI	Astra Agro Lestari Tbk
2	BMTR	Global Mediacon Tbk
3	CPIN	Chaoren Pokphand Indonesia Tbk
4	EXCL	XL Axiata Tbk
5	GGRM	Gudang Garam Tbk
6	GJTL	Gajah Tunggal Tbk
7	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk
8	INTP	Indocement Tunggal Prakarsa Tbk
9	JPFA	Japfa Comfeed Indonesia Tbk
10	LPPF	Matahari Departmen Store Tbk
11	LSIP	Perusahaan Perkebunan London Sumatra Indonesia Tbk
12	MLPL	Multipolar Tbk
13	MNCN	Media Nusantara Citra Tbk

14	PTBA	Bukit Asam (Persero) Tbk
15	RALS	Ramayana Lestari Sentosa Tbk
16	TBIG	Tower Bersama Infrastructure Tbk
17	TINS	Timah Tbk
18	UNTR	United Tractors Tbk
19	UNVR	Unilever Indonesia Tbk

Sumber : www.idx.co.id (data diolah)

D. Definisi Konseptual dan Operasional Variabel

1. Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah *financial distress* (Y).

Financial distress merupakan kondisi dimana perusahaan tidak dapat menjalankan operasionalnya secara efektif dan efisien dalam mencapai tujuan perusahaan tersebut untuk menghasilkan suatu keuntungan, sehingga perusahaan tersebut akan mengalami kesulitan untuk memnuhi kewajibannya kepada kreditor pada saat jatuh tempo.

2. Variabel Independen (X)

Variabel independen sering disebut sebagai variabel stimulus, prediktor, antecedent. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) (Sugiyono,2017:68).

Variabel independen dari penelitian ini adalah metode yang digunakan sebagai alat analisis untuk memprediksi kebangkrutan suatu perusahaan yaitu Altman Z-Score (X_1), Springate (X_2), dan Ohlson (X_3). Berikut ini model prediksi beserta pengukuran yang digunakan untuk menghasilkan *score* pada setiap model prediksi:

1. Model Altman (X_1)

Analisis Z-Score pertama kali dikemukakan oleh Edward I Altman pada tahun 1968 sebagai hasil dari penelitiannya. Setelah menyeleksi 22 rasio keuangan, ditemukan 5 rasio yang dapat dikombinasikan untuk melihat perusahaan yang bangkrut dan tidak bangkrut (Rudianto,2013:254).

Rumus Altman Z-Score tersebut adalah sebagai berikut (Rudianto,2013:254) :

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

Dimana :

$Z = Z\text{-score}$

$X_1 = \text{Net Working Capital to Total Asset}$

$X_2 = \text{Retained Earnings to Total Asset}$

$X_3 = \text{Earnings Before Interest and Taxes to Total Assets}$

$X_4 = \text{Market Value of Equity to Book Value of Debt}$

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

Kriteria penilaian model Altman yaitu apabila nilai $Z > 2,99$ maka perusahaan dalam kondisi sehat sehingga kemungkinan mengalami kebangkrutan sangat kecil terjadi, apabila $1,81 < Z < 2,99$ maka perusahaan dalam kondisi rawan (*grey area*), dan apabila $Z < 1,81$ maka perusahaan dalam kondisi bangkrut atau dengan kata lain mengalami kesulitan keuangan dan risiko yang tinggi (Rudianto,2013:258).

2. Model Springate (X2)

Metode *Springate* ditemukan oleh Gordon L.V Springate pada tahun 1978. *Springate* menemukan terdapat 4 dari 19 rasio-rasio keuangan yang paling berkontribusi terhadap prediksi kebangkrutan perusahaan. Keempat rasio keuangan tersebut dikombinasikan dalam suatu formula yang bernama metode *Springate*. Springate Score menggunakan rumus seperti berikut (Sadgrove, 2005: 178):

$$S = 1,03X_1 + 3,07X_2 + 0,66X_3 + 0,4X_4$$

Dimana :

S = Springate

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

$X_2 = \text{Earnings Before Interest and Taxes to Total Assets}$

$X_3 = \text{Earnings Before Taxes to Current Liabilities}$

$X_4 = \text{Sales to Total Assets}$

Kriteria penilaian model Springate yaitu jika nilai Z lebih dari 0,862 maka perusahaan diklasifikasikan masih dalam kategori sehat. Jika nilai S kurang dari 0,862 maka perusahaan dinilai sedang dalam bahaya kebangkrutan (Rudianto,2013:263).

3. Model Ohlson (X3)

Model Ohlson merupakan model analisis kebangkrutan yang ditemukan oleh James Ohlson pada tahun 1980. Berbeda dengan model lainnya Ohlson menggunakan *logistic regression* dalam penghitungannya, dikarenakan Ohlson mencoba untuk mengatasi kelemahan yang ada pada penggunaan model *multiple discriminant analysis* atau biasa dikenal dengan model analisis kebangkrutan Z-Score yang diciptakan oleh Altman. Model yang dibangun oleh Ohlson memiliki 9 variabel, terdiri dari beberapa rasio keuangan.

Rumus model Ohlson tersebut adalah sebagai berikut (Utama dkk,2018:4) :

$$O = -1,32 - 0,407X_1 + 6,03X_2 - 1,43X_3 + 0,0757X_4 - 2,37X_5 - 1,83X_6 + 0,285X_7 - 1,72X_8 - 0,521X_9$$

Dimana :

O = Ohlson

$X_1 = \text{Log}(\text{Total Assets to GNP Level Index})$

$X_2 = \text{Total Liabilities to Total Assets}$

$X_3 = \text{Working Capital to Total Assets}$

$X_4 = \text{Current Liabilities to Current Assets}$

$X_5 = 1$ jika *total liabilities* > *total assets*; 0 jika sebaliknya

$X_6 = \text{Net Income to Total Assets}$

$X_7 = \text{Cash Flow from Operation to Total Liabilities}$

$X_8 = 1$ jika *Net income negatif*; 0 jika sebaliknya

$X_9 = (\text{Net Income } t - \text{net income } t - 1) \text{ to } (\text{Net income } t + \text{Net income } t - 1)$

Ohlson (1980) menyatakan bahwa model ini memiliki *cutoff point* optimal pada nilai 0,38. Ohlson memilih *cutoff* ini karena dengan nilai ini, jumlah *error* dapat diminimalisasi. Maksud dari *cutoff* ini adalah bahwa perusahaan yang memiliki nilai *O-Score* lebih dari 0,38 berarti perusahaan tersebut diprediksi mengalami kebangkrutan. Sebaliknya,

jika nilai *O-Score* perusahaan kurang dari 0,38, maka perusahaan diprediksi tidak mengalami kebangkrutan (Rachaprima,2015).

Tabel 4
Operasional Variabel

Metode Analisis	Variabel	Skala
Altman Z-Score (X1)	$Z = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 1,0X_5$	$X_1 = \frac{\text{Modal Kerja}}{\text{Total Aset}}$ $X_2 = \frac{\text{Laba Ditahan}}{\text{Total Aset}}$ $X_3 = \frac{\text{EBIT}}{\text{Total Aset}}$ $X_4 = \frac{\text{Nilai Pasar Ekuitas}}{\text{Nilai Buku Utang}}$ $X_5 = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Total Aset}}$
Springate (X2)	$S = 1,03X_1 + 3,07X_2 + 0,66X_3 + 0,4X_4$	$X_1 = \frac{\text{Modal Kerja}}{\text{Total Aset}}$ $X_2 = \frac{\text{EBIT}}{\text{Total Aset}}$ $X_3 = \frac{\text{EBT}}{\text{Utang Lancar}}$ $X_4 = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Total Aset}}$

Ohlson (X3)	$O = -1,32 -$ $0,407X_1 +$ $6,03X_2 -$ $1,43X_3 +$ $0,0757X_4 -$ $2,37X_5 -$ $1,83X_6 +$ $0,285X_7 -$ $1,72X_8 -$ $0,521X_9$	$X_1 = LOG \frac{Total\ Aset}{GNP\ Level\ Index}$ $X_2 = \frac{Total\ Hutang}{Total\ Aset}$ $X_3 = \frac{Modal\ Kerja}{Total\ Aset}$ $X_4 = \frac{Hutang\ Lancar}{Aset\ Lancar}$ <p>$X_5 = 1$ Jika Total Liabilities > Total Aset; 0 Jika Sebaliknya</p> $X_6 = \frac{Laba\ Bersih}{Total\ Aset}$ $X_7 = \frac{Arus\ Kas\ Operasi}{Total\ Hutang}$ <p>$X_8 = 1$ Jika Net Income Negatif; 0 Jika Sebaliknya</p> $X_9 = \frac{Net\ Income\ t - Net\ Income\ t-1}{Net\ Income\ t + Net\ Income\ t-1}$
-------------	--	---

E. Teknik Pengumpulan Data

Data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang berasal dari laporan keuangan perusahaan Indeks Kompas 100 yang memenuhi kriteria sampel penelitian yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode tahun 2014 – 2018 yang diperoleh dari www.idx.co.id.

F. Teknik Pengolahan Data

Teknik pengolahan data yang digunakan yaitu menggunakan program SPSS Versi 22.0 for Windows. Dimulai dari pengolahan data yang diperoleh secara manual, kemudian dari data yang telah dihasilkan tersebut maka langkah selanjutnya adalah memasukkan data tersebut dan mengolah dengan menggunakan bantuan program SPSS Versi 22.0 for Windows untuk menguji ketepatan data yang diolah.

G. Analisis Data dan Uji Hipotesis

1. Analisis Data

a. Statistik Deskriptif

Pada penelitian ini, analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui nilai *minimum*, *maximum*, *mean* dan standar deviasi dari ketiga model prediksi *financial distress* dari perusahaan Kompas100 di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2014 – 2018. Nilai *minimum* menggambarkan nilai terendah dari sejumlah data/sampel yang dianalisis. Nilai *maksimum* menggambarkan nilai tertinggi dari sejumlah data/sampel

yang dianalisis. Nilai *mean* menggambarkan nilai rata-rata skor dari data/sampel yang dianalisis.

Standar deviasi menyatakan kecenderungan variasi data/sampel yang dianalisis. Semakin tinggi standar deviasi suatu variabel, maka semakin menyebar data dalam variabel tersebut dari nilai *mean* nya. Sebaliknya, semakin rendah standar deviasi suatu variabel, maka semakin mengumpul data dalam variabel tersebut pada nilai *mean* nya. Statistik deskriptif berguna sebagai alat untuk menganalisis data dengan cara menggambarkan sampel yang ada tanpa maksud membuat kesimpulan berlaku umum.

b. Uji Normalitas

Uji normalitas biasanya digunakan untuk mengukur data berskala ordinal, interval ataupun rasio. Jika analisis menggunakan metode parametrik, maka persyaratan normalitas harus terpenuhi yaitu data berasal dari distribusi yang normal. Jika data tidak berdistribusi normal, atau jumlah sampel sedikit dan jenis data adalah nominal atau ordinal maka metode yang digunakan adalah statistik non parametrik. Dalam penelitian ini akan menggunakan uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov* dengan menggunakan taraf signifikansi 0,05. Data dinyatakan berdistribusi normal jika signifikansi lebih besar dari 0,05.

2. Uji Hipotesis

a. Uji Paired Sample T-Test

Pengujian terhadap setiap hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji statistik yang sesuai dengan hipotesis penelitian yang telah ditentukan pada bab sebelumnya. Apabila data terdistribusi secara normal, maka pengujian hipotesis penelitian ini menggunakan teknik analisis perbandingan *paired sample t-test*. Uji ini merupakan salah satu jenis pengujian beda rata-rata, yaitu menguji apakah ada perbedaan rata-rata antara dua kelompok sampel.

Pengambilan keputusan dalam uji ini adalah berdasarkan perbandingan nilai probabilitas (Sig. 2-tailed). Jika probabilitas (dalam hal ini nilai Sig. 2-tailed) $> 0,05$, maka tidak terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara dua kelompok sampel. Namun bila probabilitas (dalam hal ini nilai Sig. 2-tailed) $< 0,05$, maka terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara dua kelompok sampel. Pengujian dilakukan dengan menggunakan tingkat signifikansi 0,05 (5%).

b. Uji Keakuratan Model Prediksi

Pengujian ini digunakan untuk menghitung estimasi yang benar dan estimasi yang salah atau untuk menguji tingkat keakuratan pengelompokan dari variabel dependen yaitu kelompok perusahaan yang mengalami kondisi *financial distress* dan kelompok perusahaan

yang tidak mengalami kondisi *financial distress*. Selanjutnya adalah membandingkan antara hasil prediksi dan kategori sampel pada seluruh sampel yang ada. Tingkat akurasi menunjukkan berapa persen model memprediksi dengan benar dari keseluruhan sampel yang ada. Tingkat akurasi tiap model dihitung dengan cara sebagai berikut:

Tingkat Akurasi = (Jumlah prediksi benar / Jumlah Sampel) x 100%.

Selain akurasi tiap model, yang juga menjadi pertimbangan adalah tingkat *error*-nya. *Error* dibagi dua jenis, yaitu *Type I* dan *Type II*. *Type I error* adalah kesalahan yang terjadi jika model memprediksi sampel tidak akan mengalami *distress* padahal kenyataannya mengalami *distress*. *Type II error* adalah kesalahan yang terjadi jika model memprediksi sampel mengalami *distress* padahal kenyataannya tidak mengalami *distress*. Tingkat *error* dihitung dengan cara sebagai berikut:

Type I Error = (Jumlah kesalahan *Type I* / Jumlah Sampel) x 100%.

Type II Error = (Jumlah kesalahan *Type II* / Jumlah Sampel) x 100%.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Bursa Efek Indonesia

1. Sejarah Perkembangan Bursa Efek Indonesia

Secara historis, pasar modal telah hadir jauh sebelum Indonesia merdeka. Pasar modal atau bursa efek telah hadir sejak jaman kolonial Belanda dan tepatnya pada tahun 1912 di Batavia. Pasar modal ketika itu didirikan oleh pemerintah Hindia Belanda untuk kepentingan pemerintah kolonial atau VOC.

Meskipun pasar modal telah ada sejak tahun 1912, perkembangan dan pertumbuhan pasar modal tidak berjalan seperti yang diharapkan, bahkan pada beberapa periode kegiatan pasar modal mengalami kevakuman. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor seperti perang dunia ke I dan II, perpindahan kekuasaan dari pemerintah kolonial kepada pemerintah Republik Indonesia, dan berbagai kondisi yang menyebabkan operasi bursa efek tidak dapat berjalan sebagaimana mestinya.

Pemerintah Republik Indonesia mengaktifkan kembali pasar modal pada tahun 1977, dan beberapa tahun kemudian pasar modal mengalami pertumbuhan seiring dengan berbagai insentif dan regulasi yang dikeluarkan pemerintah. Secara singkat, tonggak perkembangan pasar modal di Indonesia dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 5**Sejarah Bursa Efek Indonesia**

(Desember 1912)	Bursa Efek Pertama di Indonesia dibentuk di Batavia oleh Pemerintah Hindia Belanda
(1914-1918)	Bursa Efek di Batavia ditutup selama Perang Dunia I
(1925-1942)	Bursa Efek di Jakarta dibuka kembali bersama dengan Bursa Efek di Semarang dan Surabaya.
(Awal 1939)	Karena isu politik (Perang Dunia II) Bursa Efek di Semarang dan Surabaya ditutup
(1942-1952)	Bursa Efek di Jakarta ditutup kembali selama Perang Dunia II
(1956)	Program nasionalisasi perusahaan Belanda. Bursa Efek semakin tidak aktif
(1956-1977)	Perdagangan di Bursa Efek vakum
(10 Agustus 1977)	Bursa Efek diresmikan kembali oleh Presiden Soeharto. BEJ dijalankan dibawah BAPEPAM (Badan Pelaksana Pasar Modal). Pengaktifan kembali pasar modal ini juga ditandai dengan go public PT Semen Cibinong sebagai emiten Pertama
(1977-1987)	Perdagangan di Bursa Efek sangat lesu. Jumlah emiten hingga 1987 baru mencapai 24. Masyarakat lebih memilih instrumen perbankan dibandingkan instrumen Pasar Modal
(1987)	Ditandai dengan hadirnya Paket Desember 1987 (PAKDES 87) yang memberikan kemudahan

	bagi perusahaan untuk melakukan Penawaran Umum dan investor asing menanamkan modal di Indonesia
(1988-1990)	Paket deregulasi dibidang Perbankan dan Pasar Modal diluncurkan. Pintu BEJ terbuka untuk asing. Aktivitas bursa terlihat meningkat
(2 Juni 1988)	Bursa Paralel Indonesia (BPI) mulai beroperasi dan dikelola oleh Persatuan Perdagangan Uang dan Efek (PPUE), sedangkan organisasinya terdiri dari broker dan dealer
(Desember 1988)	Pemerintah mengeluarkan Paket Desember 88 (PAKDES 88) yang memberikan kemudahan perusahaan untuk go public dan beberapa kebijakan lain yang positif bagi pertumbuhan pasar modal
(16 Juni 1989)	Bursa Efek Surabaya (BES) mulai beroperasi dan dikelola oleh Perseroan Terbatas milik swasta yaitu PT Bursa Efek Surabaya
(13 Juli 1992)	Swastanisasi BEJ. BAPEPAM berubah menjadi Badan Pengawas Pasar Modal. Tanggal ini diperingati sebagai HUT BEJ
(21 Desember 1993)	Pendirian PT Pemeringkat Efek Indonesia(PEFINDO)
(22 Mei 1995)	Sistem Otomasi perdagangan di BEJ dilaksanakan dengan sistem computer JATS (Jakarta Automated Trading Systems)
(10 November 1995)	Pemerintah mengeluarkan Undang –Undang No. 8 Tahun 1995 tentang Pasar Modal. Undang-

	Undang ini mulai diberlakukan mulai Januari 1996
(1995)	Bursa Paralel Indonesia merger dengan Bursa Efek Surabaya
(6 Agustus 1996)	Pendirian Kliring Penjaminan Efek Indonesia(KPEI)
(23 Desember 1997)	Pendirian Kustodian Sentra Efek Indonesia(KSEI)
(21 Juli 2000)	Sistem Perdagangan Tanpa Warkat (scripless trading) mulai diaplikasikan di pasar modal Indonesia
(28 Maret 2002)	BEJ mulai mengaplikasikan sistem perdagangan jarak jauh (remote trading)
(09 September 2002)	Penyelesaian Transaksi T+4 menjadi T+3
(06 Oktober 2004)	Perilisan Stock Option
(30 November 2007)	Penggabungan Bursa Efek Surabaya (BES) ke Bursa Efek Jakarta (BEJ) dan berubah nama menjadi Bursa Efek Indonesia (BEI)
(08 Oktober 2008)	Pemberlakuan Suspensi Perdagangan
(10 Agustus 2009)	Pendirian Penilai Harga Efek Indonesia (PHEI)
(02 Maret 2009)	Peluncuran Sistem Perdagangan Baru PT Bursa Efek Indonesia: JATS-NextG
(Agustus 2011)	Pendirian PT Indonesian Capital Market Electronic Library (ICaMEL)
(Januari 2012)	Pembentukan Otoritas Jasa Keuangan
(Desember 2012)	Pembentukan Securities Investor Protection Fund (SIPF)
(2012)	Peluncuran Prinsip Syariah dan Mekanisme

	Perdagangan Syariah.
(02 Januari 2013)	Pembaruan Jam Perdagangan
(06 Januari 2014)	Penyesuaian kembali Lot Size dan Tick Price
(12 November 2015)	Launching Kampanye Yuk Nabung Saham
(10 November 2015)	TICMI bergabung dengan ICaMEL
(2015)	Tahun diresmikannya LQ-45 Index Futures
(02 Mei 2016)	Penyesuaian Kembali Tick Size
(18 April 2016)	Peluncuran IDX Channel
(2016)	Penyesuaian kembali batas Autorejection. Selain itu, pada tahun 2016, BEI ikut menyukseskan kegiatan Amnesty Pajak serta diresmikannya Go Public Information Center
(23 Maret 2017)	Peresmian IDX Incubator
(06 Februari 2017)	Relaksasi Marjin
(2017)	Tahun peresmian Indonesia Securities Fund
(07 Mei 2018)	Pembaruan Sistem Perdagangan dan New Data Center
(26 November 2018)	Launching Penyelesaian Transaksi T+2 (T+2 Settlement)
(27 Desember 2018)	Penambahan Tampilan Informasi Notasi Khusus pada kode Perusahaan Tercatat

Sumber: www.idx.co.id

2. Visi dan Misi Bursa Efek Indonesia

a) Visi

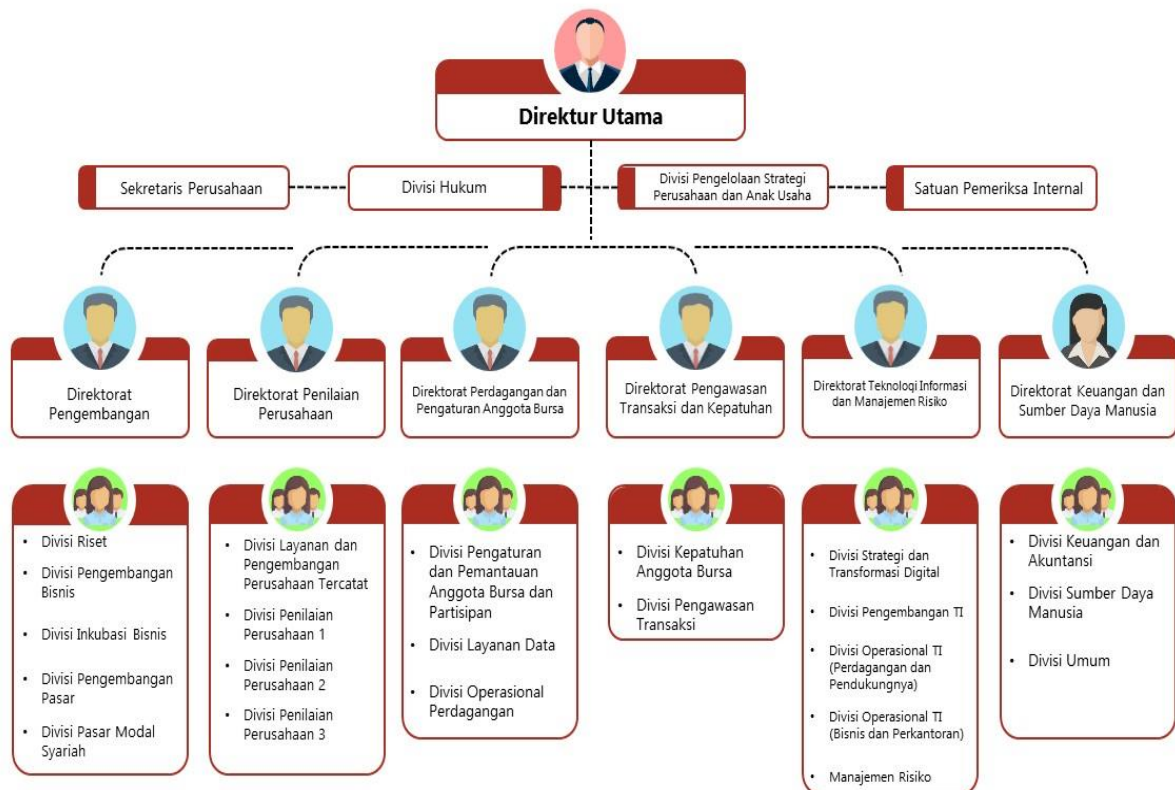
Menjadi bursa yang kompetitif dengan kredibilitas tingkat dunia.

b) Misi

Menyediakan infrastruktur untuk mendukung terselenggaranya perdagangan efek yang teratur, wajar, dan efisien serta mudah diakses oleh seluruh pemangku kepentingan (stakeholders).

3. Struktur Organisasi Bursa Efek Indonesia

Gambar 2
Struktur Organisasi Bursa Efek Indonesia



Sumber: www.idx.co.id

Sedangkan susunan pengurus Bursa Efek Indonesia (BEI) adalah sebagai berikut:

a) Dewan Komisaris

- 1) Komisaris Utama : John Aristianto Prasetio
- 2) Komisaris : Garibaldi Thohir
- 3) Komisaris : Hendra H. Kustarjo
- 4) Komisaris : Lydia Trivelly Azhar
- 5) Komisaris : M. Noor Rachman

b) Dewan Direksi

- 1) Direktur Utama : Inarno Djajadi
- 2) Direktur Penilaian Perusahaan : I Gede Nyoman Yetna
- 3) Direktur Perdagangan dan
Pengaturan Anggota Bursa : Laksono W. Widodo
- 4) Direktur Pengawasan Transaksi
dan Kepatuhan : Kristian S. Manullang
- 5) Direktur Teknologi Informasi
dan Manajemen Risiko : Fithri Hadi
- 6) Direktur Pengembangan : Hasan Fawzi
- 7) Direktur Keuangan dan
Sumber daya Manusia : Risa E. Rustam

4. Sejarah Indeks Kompas 100

Indeks Kompas100 adalah suatu indeks saham dari 100 saham perusahaan publik yang diperdagangkan di Bursa Efek Indonesia. Indeks Kompas100 secara resmi diterbitkan oleh Bursa Efek Indonesia (BEI) bekerjasama dengan koran Kompas pada hari Jumat tanggal 10 Agustus 2007. Saham-saham yang terpilih untuk dimasukkan dalam indeks Kompas100 ini selain memiliki likuiditas yang tinggi, serta nilai kapitalisasi pasar yang besar, juga merupakan saham-saham yang memiliki fundamental dan kinerja yang baik. Saham-saham yang termasuk dalam Kompas100 diperkirakan mewakili sekitar 70-80% dari total Rp 1.582 triliun nilai kapitalisasi pasar seluruh saham yang tercatat di BEI. Dengan demikian, diharapkan investor bisa melihat kecenderungan arah pergerakan indeks dengan mengamati pergerakan indeks Kompas100.

Tujuan utama BEI dalam penerbitan indeks Kompas100 ini antara lain guna penyebar luasan informasi pasar modal serta menggairahkan masyarakat untuk mengambil manfaat dari keberadaan BEI, baik untuk investasi maupun mencari pendanaan bagi perusahaan dalam mengembangkan perekonomian nasional. Manfaat dari keberadaan indeks ini yakni membuat suatu acuan baru bagi investor untuk melihat ke arah mana pasar bergerak dan kinerja portofolio investasinya, disamping itu pula para pelaku industri pasar modal juga akan memiliki acuan baru dalam menciptakan produk-produk inovasi yang berbasis

indeks, misal mengacu pada indeks Kompas100. Index Kompas100 ini di evaluasi setiap semester (6bulan), dan di release pada website BEI tiap periodenya.

B. Hasil Penelitian

1. Deskriptif Data

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan yang masuk ke dalam indeks Kompas100 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2014 – 2018 sebanyak 100 perusahaan. Berdasarkan kriteria pengambilan sampel dengan metode *purposive sampling* diperoleh sampel sebesar 19 perusahaan yang memenuhi kriteria. Daftar nama perusahaan Kompas100 yang terpilih disajikan dalam tabel 6.

Tabel 6
Daftar Sampel Perusahaan

Perusahaan	
Distress	Non Distress
PT. XL Axiata Tbk	PT. Astra Agro Lestari Tbk
PT. Gajah Tunggal Tbk	PT. Global Mediacon Tbk
PT. Multipolar Tbk	PT. Chaoren Pokphand Indonesia Tbk
	PT. Gudang Garam Tbk
	PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk
	PT. Indocement Tunggul Prakarsa Tbk
	PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk
	PT. Matahari Departmen Store Tbk
	PT. Perusahaan Perkebunan London Sumatra

	Indonesia Tbk
	PT. Media Nusantara Citra Tbk
	PT. Bukit Asam (Persero) Tbk
	PT. Ramayana Lestari Sentosa Tbk
	PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk
	PT. Timah Tbk
	PT. United Tractors Tbk
	PT. Unilever Indonesia Tbk

2. Perhitungan Model Prediksi Financial Distress

Sampel sebanyak 19 perusahaan selanjutnya dinilai masing-masing model prediksi. Untuk proses perhitungan rasio setiap sampel perusahaan dapat dilihat pada lampiran.

a) Altman Z-Score

Analisis Z-Score pertama kali dikemukakan oleh Edward I Altman pada tahun 1968 sebagai hasil dari penelitiannya. Setelah menyeleksi 22 rasio keuangan, ditemukan 5 rasio yang dapat dikombinasikan untuk melihat perusahaan yang bangkrut dan tidak bangkrut (Rudianto,2013:254).

Rumus Altman Z-Score tersebut adalah sebagai berikut (Rudianto,2013:254) :

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

Dimana :

$$Z = Z\text{-score}$$

$X_1 = \text{Net Working Capital to Total Asset}$

$X_2 = \text{Retained Earnings to Total Asset}$

$X_3 = \text{Earnings Before Interest and Taxes to Total Assets}$

$X_4 = \text{Market Value of Equity to Book Value of Debt}$

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

Kriteria penilaian model Altman yaitu apabila nilai $Z > 2,99$ maka perusahaan dalam kondisi sehat sehingga kemungkinan mengalami kebangkrutan sangat kecil terjadi, apabila $1,81 < Z < 2,99$ maka perusahaan dalam kondisi rawan (*grey area*), dan apabila $Z < 1,81$ maka perusahaan dalam kondisi bangkrut atau dengan kata lain mengalami kesulitan keuangan dan risiko yang tinggi (Rudianto,2013:258).

Tabel 7
Perhitungan Metode Altman

KODE	TAHUN									
	2014		2015		2016		2017		2018	
AALI	1.5235	B	0.9358	B	1.1598	B	1.3732	B	1.3439	B
BMTR	1.3222	B	1.1336	B	0.9609	B	0.8192	B	0.9907	B
CPIN	2.2934	R	1.8827	R	2.1392	R	2.3811	R	2.6736	R
EXCL	0.2755	B	0.2997	B	0.3147	B	0.2806	B	0.2284	B
GGRM	1.9661	R	1.8793	R	1.9082	R	2.0744	R	2.1598	R

GJTL	1.2794	B	1.0309	B	1.1705	B	0.6185	B	1.0338	B
ICBP	1.5765	B	1.6528	B	1.8272	R	1.6798	B	1.6957	B
INTP	3.7108	S	2.3904	R	2.3509	R	2.0295	R	1.8175	R
JPFA	1.5044	B	2.0647	R	1.5764	B	1.6693	B	1.8775	R
LPPF	2.3319	R	2.4625	R	2.9558	R	2.9260	R	2.9896	S
LSIP	1.7204	B	1.5317	B	1.4908	B	1.7528	B	1.5170	B
MLPL	1.0518	B	0.9454	B	0.9019	B	0.8490	B	0.6927	B
MNCN	2.5703	R	1.8395	R	1.8123	R	1.4618	B	1.7687	B
PTBA	2.4046	R	1.8536	R	1.7104	B	2.2611	R	2.4454	R
RALS	1.8926	R	1.8904	R	2.1105	R	2.1332	R	2.2620	R
TBIG	0.2500	B	0.4229	B	0.5248	B	0.1752	B	0.3017	B
TINS	1.7749	B	1.4382	B	1.4793	B	1.5986	B	1.4213	B
UNTR	1.5040	B	1.5290	B	1.6389	B	1.4746	B	1.6124	B
UNVR	2.0765	R	2.0878	R	1.9943	R	2.0045	R	1.8476	R

Sumber: Data sekunder diolah tahun 2019

Keterangan :

S : Sehat

R : Rawan (*Grey Area*)

B : Bangkrut

Menurut data diatas menunjukkan bahwa tidak ada perusahaan yang konsisten bertahan dengan kondisi keuangan yang sehat selama periode 2014

hingga 2018. Kondisi keuangan yang buruk atau mengalami adanya *financial distress* berturut – turut selama lima periode terdapat 9 perusahaan yaitu PT. Astra Argo Lestari Tbk., PT. Global Mediacom Tbk., PT. XL Axiata Tbk., PT. Gajah Tunggal Tbk., PT. London Sumatra Indonesia Tbk., PT. Multipolar Tbk., PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk., PT. Timah Tbk., dan PT. United Tractors Tbk. Perusahaan yang kondisi keuangannya berada pada skala rawan terdapat 4 perusahaan yaitu PT. Chaoren Pokphand Indonesia Tbk., PT. Gudang Garam Tbk., PT. Ramayana Lestari Sentosa Tbk., dan PT. Unilever Indonesia Tbk. Sedangkan perusahaan lainnya memiliki kondisi keuangan yang fluktuatif.

b) Springate

Metode *Springate* ditemukan oleh Gordon L.V Springate pada tahun 1978. *Springate* menemukan terdapat 4 dari 19 rasio-rasio keuangan yang paling berkontribusi terhadap prediksi kebangkrutan perusahaan. Keempat rasio keuangan tersebut dikombinasikan dalam suatu formula yang bernama metode *Springate*. Springate Score menggunakan rumus seperti berikut (Sadgrove, 2005: 178):

$$S = 1,03X_1 + 3,07X_2 + 0,66X_3 + 0,4X_4$$

Dimana :

S = Springate

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

$X_2 = \text{Earnings Before Interest and Taxes to Total Assets}$

$X_3 = \text{Earnings Before Taxes to Current Liabilities}$

$X_4 = \text{Sales to Total Assets}$

Kriteria penilaian model Springate yaitu jika nilai Z lebih dari 0,862 maka perusahaan diklasifikasikan masih dalam kategori sehat. Jika nilai S kurang dari 0,862 maka perusahaan dinilai sedang dalam bahaya kebangkrutan (Rudianto,2013:263).

Tabel 8

Perhitungan Model Springate

KODE	TAHUN									
	2014		2015		2016		2017		2018	
AALI	0.6137	B	0.0835	B	0.5176	B	0.5868	B	0.5393	B
BMTR	0.8864	S	0.7029	B	0.5292	B	0.3565	B	0.5471	B
CPIN	1.2430	S	0.9284	S	1.1420	S	1.1246	S	1.4838	S
EXCL	-0.0456	B	-0.0130	B	0.0231	B	-0.0417	B	-0.0901	B
GGRM	0.8592	B	0.7736	B	0.8088	B	0.8983	S	0.9489	S
GJTL	0.5844	B	0.3185	B	0.6081	B	0.0462	B	0.3834	B
ICBP	0.9085	S	0.9946	S	1.1252	S	0.9599	S	0.9615	S
INTP	1.2460	S	1.6109	S	1.3610	S	0.7910	B	0.4829	B
JPFA	0.7530	B	0.5561	B	0.8423	B	0.8991	S	1.0990	S
LPPF	0.8304	B	0.9049	S	1.3989	S	1.4399	S	1.4772	S

LSIP	0.8185	B	0.6550	B	0.3999	B	0.9909	S	0.5201	B
MLPL	0.3952	B	0.2553	B	0.2642	B	0.2917	B	0.0243	B
MNCN	1.7397	S	1.5447	S	1.6205	S	0.6540	B	1.1029	S
PTBA	1.3166	S	0.7703	B	0.6247	B	1.3238	S	1.6413	S
RALS	0.6279	B	0.6230	B	0.8750	S	0.9473	S	1.1128	S
TBIG	0.0712	B	0.1908	B	0.3712	B	0.0393	B	0.2918	B
TINS	0.7171	B	0.3833	B	0.3982	B	0.5390	B	0.5154	B
UNTR	0.7951	B	0.8124	B	0.8020	B	0.7425	B	0.8683	S
UNVR	1.2518	S	1.2341	S	1.1834	S	1.2204	S	1.0987	S

Sumber: Data sekunder diolah tahun 2019

Keterangan :

S : Sehat

B : Bangkrut

Perhitungan menggunakan metode Springate menyebutkan terdapat 3 perusahaan yang memiliki kondisi keuangan yang sehat secara berturut – turut selama 5 tahun yaitu PT. Chaoren Pokphand Indonesia Tbk., PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk., PT. Unilever Indonesia Tbk. Kemudian sebanyak 6 perusahaan dikatakan distress selama 5 tahun berturut – turut yaitu PT. Astra Argo Lestari Tbk., PT. XL Axiata Tbk., PT. Gajah Tunggal Tbk., PT. Multipolar Tbk., PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk.,

dan PT. Timah Tbk. Sedangkan perusahaan lainnya memiliki kondisi keuangan yang fluktuatif.

c) **Ohlson**

Model Ohlson merupakan model analisis kebangkrutan yang ditemukan oleh James Ohlson pada tahun 1980. Berbeda dengan model lainnya Ohlson menggunakan *logistic regression* dalam penghitungannya, dikarenakan Ohlson mencoba untuk mengatasi kelemahan yang ada pada penggunaan model *multiple discriminant analysis* atau biasa dikenal dengan model analisis kebangkrutan Z-Score yang diciptakan oleh Altman. Model yang dibangun oleh Ohlson memiliki 9 variabel, terdiri dari beberapa rasio keuangan.

Rumus model Ohlson tersebut adalah sebagai berikut (Utama dkk,2018:4) :

$$O = -1,32 - 0,407X_1 + 6,03X_2 - 1,43X_3 + 0,0757X_4 - 2,37X_5 - 1,83X_6 + 0,285X_7 - 1,72X_8 - 0,521X_9$$

Dimana :

O = Ohlson

$X_1 = \text{Log}(\text{Total Assets to GNP Level Index})$

$X_2 = \text{Total Liabilities to Total Assets}$

$X_3 = \text{Working Capital to Total Assets}$

$X_4 = \text{Current Assets to Current Liabilities}$

$X5 = 1$ jika *total liabilities* > *total assets*; 0 jika sebaliknya

$X6 = \text{Net Income to Total Assets}$

$X7 = \text{Cash Flow from Operation to Total Liabilities}$

$X8 = 1$ jika *Net income negatif*; 0 jika sebaliknya

$X9 = (\text{Net Income } t - \text{net income } t - 1) \text{ to } (\text{Net income } t + \text{Net income } t - 1)$

Ohlson (1980) menyatakan bahwa model ini memiliki *cutoff point* optimal pada nilai 0,38. Ohlson memilih *cutoff* ini karena dengan nilai ini, jumlah *error* dapat diminimalisasi. Maksud dari *cutoff* ini adalah bahwa perusahaan yang memiliki nilai *O-Score* lebih dari 0,38 berarti perusahaan tersebut diprediksi mengalami kebangkrutan. Sebaliknya, jika nilai *O-Score* perusahaan kurang dari 0,38, maka perusahaan diprediksi tidak mengalami kebangkrutan (Rachaprima,2015).

Tabel 9
Perhitungan Model Ohlson

KODE	TAHUN									
	2014		2015		2016		2017		2018	
AAI	0.8321	B	1.7785	B	0.3204	S	0.0144	S	0.2507	S
BMTR	-0.0597	S	0.6394	B	0.5865	B	1.5742	B	1.2308	B
CPIN	0.6093	B	1.1516	B	0.6155	B	0.6247	B	0.0017	S

EXCL	4.7242	B	1.2843	B	3.2655	B	2.8819	B	2.6771	B
GGRM	0.4188	B	0.4748	B	0.4314	B	0.2368	S	0.1397	S
GJTL	2.1206	B	3.2523	B	-0.2193	S	2.0564	B	0.7121	B
ICBP	0.7367	B	0.5903	B	0.3098	S	0.5059	B	0.4995	B
INTP	-0.0049	S	-1.1487	S	-1.4382	S	-0.9372	S	-0.7224	S
JPFA	2.3513	B	-0.2657	S	0.9147	B	1.4537	B	1.2639	B
LPPF	4.1903	B	4.8439	B	3.3314	B	2.8000	B	2.3293	B
LSIP	-0.4623	S	-0.0926	S	-0.1599	S	-0.7951	S	-0.1640	S
MLPL	2.1781	B	-0.8258	S	0.7786	B	0.1735	S	0.5300	B
MNCN	-1.3510	S	-0.0526	S	-0.2085	S	0.6548	B	0.0916	S
PTBA	0.1888	S	0.8805	B	1.0753	B	0,0360	S	0.2147	S
RALS	0.2598	S	0.2065	S	0.1293	S	0.6019	B	0.4568	B
TBIG	3.9043	B	3.7154	B	3.9209	B	4.8700	B	4.0226	B
TINS	0.3213	S	1.5047	B	-1.5428	S	0.1202	S	1.2528	B
UNTR	0.1167	S	-0.0443	S	-0.2192	S	0.0665	S	-0.4068	S
UNVR	3.0018	B	3.0225	B	2.1587	B	3.1583	B	3.2950	B

Sumber: Data sekunder diolah tahun 2019

Keterangan :

S : Sehat

B : Bangkrut

Perhitungan metode Ohlson menyebutkan terdapat 3 perusahaan yang memiliki kondisi keuangan yang sehat secara berturut – turut dari tahun 2014 hingga 2018 yaitu PT. Indocement Tungal Prakasa Tbk., PT. London Sumatra Indonesia Tbk., dan PT. United Tractors Tbk. Dan terdapat juga 4 perusahaan yang memiliki kondisi keuangan yang buruk secara berturut – turut dari tahun 2014 hingga 2018 yaitu PT. XL Axiata Tbk., PT. Matahari Departmen Store Tbk., PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk., dan PT. Unilever Indonesia Tbk. Sedangkan perusahaan lainnya memiliki kondisi keuangan yang cukup fluktuatif.

3. Analisis Data

a) Statistik Deskriptif

Pada penelitian ini, analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui nilai *minimum*, *maximum*, *mean* dan deviasi dari *score* keempat model prediksi *financial distress* dari perusahaan indeks Kompas100 di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2014-2018. Nilai *minimum* menggambarkan nilai terendah dari sejumlah data/sampel yang dianalisis. Nilai *maksimum* menggambarkan nilai tertinggi dari sejumlah data/sampel yang dianalisis. Nilai *mean* menggambarkan nilai rata-rata skor dari data/sampel yang dianalisis.

Standar deviasi menyatakan kecenderungan variasi data/sampel yang dianalisis. Semakin tinggi standar deviasi suatu variabel, maka semakin

menyebarkan data dalam variabel tersebut dari nilai *mean* nya. Sebaliknya, semakin rendah standar deviasi suatu variabel, maka semakin mengumpul data dalam variabel tersebut pada nilai *mean* nya. Statistik deskriptif berguna sebagai alat untuk menganalisis data dengan cara menggambarkan sampel yang ada tanpa maksud membuat kesimpulan berlaku umum. Hasil uji statistik deskriptif untuk setiap model dapat dilihat pada tabel 3 berikut :

Tabel 10
Statistik Deskriptif Data

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Altman	95	.1752	3.7108	1.605981	.6951071
springate	95	-.0901	1.7397	.764787	.4394511
Ohlson	95	-1.5428	4.8700	1.019087	1.5010882
Valid N (listwise)	95				

Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2019

Dari tabel diatas dapat dilihat score model Altman memiliki nilai minimum sebesar 0,1752, nilai maximum sebesar 3,7108, nilai mean sebesar 1,605981 dan nilai standar deviasi sebesar 0,6951071. Score model Springate memiliki nilai minimum sebesar -0,0901, nilai maximum sebesar 1,7397, nilai mean sebesar 0,764787, dan standar deviasi sebesar 0,4394511. Score model Ohlson memiliki nilai minimum sebesar -1.5428, nilai maximum sebesar 4,8700, nilai mean sebesar 1,019087 dan standar deviasi sebesar 1,5010882.

b) Uji Normalitas

Uji ini biasanya digunakan untuk mengukur data berskala ordinal, interval ataupun rasio. Jika analisis menggunakan metode parametrik, maka persyaratan normalitas harus terpenuhi yaitu data berasal dari distribusi yang normal. Jika data tidak berdistribusi normal, atau jumlah sampel sedikit dan jenis data adalah nominal atau ordinal maka metode yang digunakan adalah statistik non parametrik. Dalam pembahasan ini akan digunakan uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov* dengan menggunakan taraf signifikansi 0,05. Data dinyatakan berdistribusi normal jika signifikansi lebih besar dari 0,05. Berikut ini hasil uji normalitas :

Tabel 11
Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		95
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	-.0201346
	Std. Deviation	.30541848
Most Extreme Differences	Absolute	.085
	Positive	.045
	Negative	-.085
Kolmogorov-Smirnov Z		.085
Asymp. Sig. (2-tailed)		.085

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui nilai signifikansi 0,085. Nilai signifikansi $0,085 > 0,05$ yang berarti bahwa data berdistribusi normal.

4. Uji Hipotesis

a) Uji Paired Sample T-Test

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan antara dua sampel dependen berpasangan, yakni apakah terdapat perbedaan signifikan dalam memprediksi *Financial Distress* antara score model prediksi Altman, Springate, dan Ohlson. Cara pengambilan keputusannya adalah berdasarkan pada nilai *Sig. (2-tailed)*. Jika probabilitas, dalam hal ini nilai *Sig. (2-tailed)* $> 0,05$, maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara dua kelompok sampel. Namun bila probabilitas $< 0,05$, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara dua kelompok sampel. Berikut adalah hasil output SPSS terhadap pengujian hipotesis paired sample t test

Tabel 12
Uji Hipotesis

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2- tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 altman – springate	.8411937	.3858400	.0395863	.7625941	.9197933	21.250	94	.000
Pair 2 altman – ohlson	.5868937	1.8533709	.1901518	.2093427	.9644446	3.086	94	.003
Pair 3 springate – ohlson	-.2543000	1.6892806	.1733165	-.5984240	.0898240	-1.467	94	.014

Sumber: Hasil Pengolahan Data Tahun 2019

Dari tabel diatas dapat dilihat pada pair 1, nilai *Sig. (2-tailed)* model Altman dan Springate adalah 0,000. Probabilitas *Sig. (2-tailed)* < 0,05, maka model Altman dan Springate terdapat perbedaan yang signifikan. Pada pair 2, nilai *Sig. (2-tailed)* model Altman dan Ohlson adalah 0,003. Probabilitas *Sig. (2-tailed)* < 0,05, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara model Altman dan Ohlson. Pada pair 3 nilai *Sig. (2-tailed)* model Springate dan Ohlson adalah 0,014. Probabilitas *Sig. (2-tailed)* < 0,05, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara model Springate dan Ohlson.

b) Uji Keakuratan Model Prediksi

Pengujian hipotesis yang terakhir adalah melakukan uji keakuratan model prediksi. Langkah ini dilakukan untuk memperoleh model prediksi yang memiliki tingkat keakuratan paling tinggi serta tingkat error yang dihasilkan pada setiap model prediksi. Tingkat akurasi tiap model dihitung dengan cara sebagai berikut:

Tingkat Akurasi = (Jumlah prediksi benar / Jumlah Sampel) x 100%.

Selain akurasi tiap model, yang juga menjadi pertimbangan adalah tingkat *error*-nya. *Error* dibagi dua jenis, yaitu *Type I* dan *Type II*. *Type I error* adalah kesalahan yang terjadi jika model memprediksi sampel tidak akan mengalami distress padahal kenyataannya mengalami distress. *Type II error* adalah kesalahan yang terjadi jika model memprediksi sampel mengalami distress padahal kenyataannya tidak mengalami distress. Tingkat error dihitung dengan cara sebagai berikut: *Type I Error* = (Jumlah kesalahan *Type I* / Jumlah Sampel) x 100%

Type II Error = (Jumlah kesalahan *Type II* / Jumlah Sampel) x 100%

Selanjutnya, hasil pengujian terhadap ketepatan prediksi akan dibahas satu per satu dan disajikan dalam tabel. Berikut adalah tabel dan penjelasan untuk pengujian keakuratan dan *tipe error* model Altman, Springate, dan Ohlson.

1) Model Altman

Pengujian pertama dilakukan pada model Altman, berikut hasil perhitungan keakuratan prediksi model Altman:

Tabel 13

Tingkat Keakuratan Model Altman

Tahun	Prediksi Benar	Sampel
2014	11	19
2015	12	19
2016	11	19
2017	10	19
2018	11	19
Jumlah	55	95
Tingkat Akurasi	57,89%	

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Tabel 13 menggambarkan perhitungan secara keseluruhan untuk 95 sampel, yang terdiri dari sampel kategori 0 dan kategori 1. Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa model Altman menghasilkan tingkat akurasi sebesar 57,89%. Kemudian untuk pembahasan lebih lanjut, sebanyak total 80 sampel (5 tahun) dalam kategori 0 (*non-financial distress*), ternyata dari hasil prediksi model Altman, terdapat 40 data sampel yang diprediksi dengan tepat dalam kondisi *nonfinancial distress*. Sisanya sebanyak 40 data sampel diprediksi secara tidak tepat yaitu dalam kondisi *financial distress*. Lalu untuk kategori 1 (*financial distress*) dengan total 15 sampel (5 tahun), ternyata dari hasil prediksi model

Altman, seluruh data sampel diprediksi dengan tepat dalam kondisi *financial distress*.

Tabel 14
Tingkat *Error* Model Altman

	Error Type I	Error Type II
Jumlah Kesalahan	0	40
Jumlah Sampel	15	80
Tingkat Error	0%	50,00%

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Tabel 14 menghasilkan informasi mengenai tingkat kesalahan prediksi yang dilakukan oleh model Altman dalam 2 kategori kesalahan, dari hasil tersebut *Error Type I* sebesar 0% sedangkan *Error Type II* sebesar 50,00%.

2) Model Springate

Pengujian pertama dilakukan pada model Springate, berikut hasil perhitungan keakuratan prediksi model Springate:

Tabel 15
Tingkat Keakuratan Model Springate

Tahun	Prediksi Benar	Sampel
2014	10	19
2015	9	19
2016	10	19
2017	12	19
2018	13	19
Jumlah	54	95
Tingkat Akurasi	56,84%	

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Tabel 15 menggambarkan perhitungan secara keseluruhan untuk 95 sampel, yang terdiri dari sampel kategori 0 dan kategori 1. Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa model Springate menghasilkan tingkat akurasi sebesar 56,84%. Kemudian untuk pembahasan lebih lanjut, sebanyak total 80 sampel (5 tahun) dalam kategori 0 (*non-financial distress*), ternyata dari hasil prediksi model Springate terdapat 39 data sampel yang diprediksi dengan tepat dalam kondisi *nonfinancial distress*. Sisanya sebanyak 41 data sampel diprediksi secara tidak tepat yaitu dalam kondisi *financial distress*. Lalu untuk kategori 1 (*financial distress*) dengan total 15 sampel (5 tahun), ternyata dari hasil prediksi model Springate, seluruh data sampel diprediksi dengan tepat dalam kondisi *financial distress*.

Tabel 16

Tingkat *Error* Model Springate

	Error Type I	Error Type II
Jumlah Kesalahan	0	41
Jumlah Sampel	15	80
Tingkat Error	0%	50,25%

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Tabel 16 menghasilkan informasi mengenai tingkat kesalahan prediksi yang dilakukan oleh model Springate dalam 2 kategori kesalahan, dari hasil tersebut *Error Type I* sebesar 0% sedangkan *Error Type II* sebesar 50,25%.

3) Model Ohlson

Pengujian pertama dilakukan pada model Ohlson, berikut hasil perhitungan keakuratan prediksi model Ohlson:

Tabel 17

Tingkat Keakuratan Model Ohlson

Tahun	Prediksi Benar	Sampel
2014	11	19
2015	9	19
2016	11	19
2017	10	19
2018	12	19
Jumlah	53	95
Tingkat Akurasi	55.78%	

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Tabel 17 menggambarkan perhitungan secara keseluruhan untuk 95 sampel, yang terdiri dari sampel kategori 0 dan kategori 1. Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa model Ohlson menghasilkan tingkat akurasi sebesar 55,78%. Kemudian untuk pembahasan lebih lanjut, sebanyak total 80 sampel (5 tahun) dalam kategori 0 (*non-financial distress*), ternyata dari hasil prediksi model Ohlson, terdapat 41 data sampel yang diprediksi dengan tepat dalam kondisi *nonfinancial distress*. Sisanya sebanyak 39 data sampel diprediksi secara tidak tepat yaitu dalam kondisi *financial distress*. Lalu untuk kategori 1 (*financial distress*) dengan total 15 sampel (5 tahun), ternyata dari hasil prediksi model Ohlson, terdapat 12 data sampel yang diprediksi dengan tepat dalam

kondisi *financial distress*. Sisanya hanya 3 data sampel yang diprediksi secara tidak tepat yaitu dalam kondisi *non-financial distress*.

Tabel 18

Tingkat *Error Model Ohlson*

	Error Type I	Error Type II
Jumlah Kesalahan	3	39
Jumlah Sampel	15	80
Tingkat Error	20,00%	48,75%

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Tabel 18 menghasilkan informasi mengenai tingkat kesalahan prediksi yang dilakukan oleh model Ohlson dalam 2 kategori kesalahan, dari hasil tersebut *Error Type I* sebesar 20,00% sedangkan *Error Type II* sebesar 48,75%.

C. Pembahasan

Berdasarkan perhitungan data diatas, maka dapat dideskripsikan sebagai berikut :

1. Uji Beda Model Altman dan Model Springate

Dalam perhitungan model Altman menggunakan 5 rasio yaitu *Net Working Capital to Total Asset*, *Retained Earnings to Total Asset*, *Earnings Before Interest and Taxes to Total Assets*, *Market Value of Equity to Book Value of Debt*, dan *Sales to Total Asset*. Kriteria penilaian model Altman yaitu apabila nilai $Z > 2,99$ maka perusahaan dalam kondisi sehat sehingga kemungkinan mengalami kebangkrutan sangat kecil terjadi, apabila $1,81 < Z$

< 2,99 maka perusahaan dalam kondisi rawan (*grey area*), dan apabila $Z < 1,81$ maka perusahaan dalam kondisi bangkrut.

Sedangkan perhitungan model Springate menggunakan 4 rasio yaitu *Working Capital to Total Assets*, *Earnings Before Interest and Taxes to Total Assets*, *Earnings Before Taxes to Current Liabilities* dan *Sales to Total Assets*. Kriteria penilaian model Springate yaitu jika nilai S lebih dari 0,862 maka perusahaan diklasifikasikan masih dalam kategori sehat. Jika nilai S kurang dari 0,862 maka perusahaan dinilai sedang dalam bahaya kebangkrutan.

Perbedaan kedua model ini disebabkan oleh *market to book ratio* yang digunakan pada model Altman tetapi tidak digunakan pada model Springate. *Market to book ratio* merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur penilaian pasar keuangan terhadap manajemen dan organisasi perusahaan sebagai *going concern*. Nilai buku saham mencerminkan nilai historis dari aktiva perusahaan. Oleh karena itu, perusahaan yang nilai pasarnya lebih tinggi dari nilai buku asetnya merupakan perusahaan yang telah dikelola dengan baik dan beroperasi secara efisien.

Dari hasil perhitungan uji beda *paired sampel t-test* didapat nilai *Sig. (2-tailed)* pada pair 1 yakni antara *score* model Altman dan Springate sebesar 0,000. Hasil tersebut menunjukkan probabilitas $< 0,05$, yang artinya terdapat perbedaan antara dua kelompok sampel. Dari hasil tersebut, dapat

disimpulkan bahwa H1 diterima, yakni terdapat perbedaan *score* dalam memprediksi *financial distress* antara model Altman dengan model Springate dengan tingkat keyakinan 95%. Hasil penelitian ini sesuai dengan Dimas Priambodo (2017) yang menyatakan bahwa model Altman dan model Springate memiliki perbedaan *score* dalam memprediksi *financial distress*.

2. Uji Beda Model Altman dan Model Ohlson

Dalam perhitungan model Altman menggunakan 5 rasio yaitu *Net Working Capital to Total Asset*, *Retained Earnings to Total Asset*, *Earnings Before Interest and Taxes to Total Assets*, *Market Value of Equity to Book Value of Debt*, dan *Sales to Total Asset*. Kriteria penilaian model Altman yaitu apabila nilai $Z > 2,99$ maka perusahaan dalam kondisi sehat sehingga kemungkinan mengalami kebangkrutan sangat kecil terjadi, apabila $1,81 < Z < 2,99$ maka perusahaan dalam kondisi rawan (*grey area*), dan apabila $Z < 1,81$ maka perusahaan dalam kondisi bangkrut.

Sedangkan perhitungan model Ohlson menggunakan 9 rasio yaitu *Log(Total Assets to GNP Level Index)*, *Total Liabilities to Total Assets*, *Working Capital to Total Assets*, *Current Assets to Current Liabilities*, 1 jika *total liabilities > total assets*; 0 jika sebaliknya, *Net Income to Total Assets*, *Cash Flow from Operation to Total Liabilities*, 1 jika *Net income negatif*; 0 jika sebaliknya, dan *(Net Income t – net income t – 1) to (Net*

$income_t + Net\ income_{t-1}$). Kriteria penilaian model Ohlson adalah perusahaan yang memiliki nilai *O-Score* lebih dari 0,38 berarti perusahaan tersebut diprediksi mengalami kebangkrutan. Sebaliknya, jika nilai *O-Score* perusahaan kurang dari 0,38, maka perusahaan diprediksi tidak mengalami kebangkrutan.

Perbedaan kedua model tersebut disebabkan oleh beberapa rasio yang digunakan dalam perhitungan masing – masing model. Hanya rasio *working capital to total assets* yang sama – sama digunakan dalam metode Altman dan metode Ohlson. Sisanya 4 rasio dalam model Altman dan 8 rasio dalam model Ohlson merupakan rasio yang sama sekali berbeda. Model Altman mengutamakan menggunakan rasio likuiditas sedangkan model Ohlson lebih mengutamakan menggunakan variabel profitabilitas berupa *net income* atau laba bersih dan *total liability*

Dari hasil perhitungan uji beda *paired sampel t-test* didapat nilai Sig. (2-tailed) pada pair 2 yakni antara *score* model Altman dan dan Ohlson adalah sebesar 0,003. Hasil tersebut menunjukkan probabilitas $< 0,05$, yang artinya terdapat perbedaan antara dua kelompok sampel. Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa H2 diterima, yakni terdapat perbedaan *score* dalam memprediksi *financial distress* antara model Altman dengan model Ohlson dengan tingkat keyakinan 95%. Hasil penelitian ini sesuai dengan Rini Tri Hastuti (2015) yang menyatakan bahwa model Altman dan

model Ohlson memiliki perbedaan dalam memprediksi perusahaan yang mengalami *financial distress* dan yang tidak mengalami *financial distress*.

3. Uji Beda Model Springate dan Model Ohlson

Perhitungan model Springate menggunakan 4 rasio yaitu *Working Capital to Total Assets*, *Earnings Before Interest and Taxes to Total Assets*, *Earnings Before Taxes to Current Liabilities* dan *Sales to Total Assets*. Kriteria penilaian model Springate yaitu jika nilai S lebih dari 0,862 maka perusahaan diklasifikasikan masih dalam kategori sehat. Jika nilai S kurang dari 0,862 maka perusahaan dinilai sedang dalam bahaya kebangkrutan.

Sedangkan perhitungan model Ohlson menggunakan 9 rasio yaitu $\text{Log}(\text{Total Assets to GNP Level Index})$, *Total Liabilities to Total Assets*, *Working Capital to Total Assets*, *Current Assets to Current Liabilities*, 1 jika $\text{total liabilities} > \text{total assets}$; 0 jika sebaliknya, *Net Income to Total Assets*, *Cash Flow from Operation to Total Liabilities*, 1 jika *Net income* negatif; 0 jika sebaliknya, dan $(\text{Net Income } t - \text{net income } t - 1) \text{ to } (\text{Net income } t + \text{Net income } t - 1)$. Kriteria penilaian model Ohlson adalah perusahaan yang memiliki nilai *O-Score* lebih dari 0,38 berarti perusahaan tersebut diprediksi mengalami kebangkrutan. Sebaliknya, jika nilai *O-Score* perusahaan kurang dari 0,38, maka perusahaan diprediksi tidak mengalami kebangkrutan.

Perbedaan kedua model ini disebabkan karena rasio perhitungan yang digunakan. Dalam dua model ini hanya rasio working capital to total assets yang terdapat pada komponen rasio perhitungan masing – masing model. Sisanya 3 rasio dalam model Springate dan 8 rasio dalam model Ohlson merupakan model yang berbeda.

Dari hasil perhitungan uji beda *paired sampel t-test* didapat nilai Sig. (2-tailed) pada pair 1 yakni antara *score* model Springate dan Ohlson adalah sebesar 0,014. Hasil tersebut menunjukkan probabilitas $< 0,05$, yang artinya terdapat perbedaan signifikan antara dua kelompok sampel. Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa H3 diterima, yakni terdapat perbedaan *score* dalam memprediksi *financial distress* antara model Springate dengan model Ohlson dengan tingkat keyakinan 95%. Hasil penelitian ini sesuai dengan Reza Rachaprima yang menyatakan bahwa model Springate dan model Ohlson memiliki perbedaan yang signifikan dalam memprediksi *financial distress*.

Perbedaan antara hasil analisis model Altman, Springate, dan Ohlson dalam memprediksi *financial distress* perusahaan Kompas100 di BEI periode 2014 – 2018, disebabkan karena adanya perbedaan dalam penggunaan perhitungan atau rasio yang digunakan untuk menghitung model – model prediksi tersebut. Ketiga model prediksi tersebut memberikan penilaian yang baik dan buruk, hal ini dikarenakan beberapa

perusahaan mengalami peningkatan dan penurunan dalam operasionalnya, mengalami penurunan atau peningkatan pada total aktiva sehingga dalam prediksi kebangkrutan perusahaan dikategorikan dalam keadaan sehat dan bangkrut.

4. Keakuratan Model Prediksi

Dari hasil perhitungan keakuratan model prediksi ditunjukkan bahwa model Altman merupakan model prediksi yang paling akurat dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan Kompas100 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Hal ini dibuktikan oleh perhitungan keakuratan model prediksi pada model Altman yang memperoleh tingkat akurasi sebesar 57,89%, dengan tingkat *error type I* yaitu kesalahan yang terjadi jika model memprediksi sampel tidak akan mengalami distress padahal kenyataannya mengalami distress sebesar 0% dan tingkat *error type II* yaitu kesalahan yang terjadi jika model memprediksi sampel mengalami distress padahal kenyataannya tidak mengalami distress sebesar 50,00%. Hasil penelitian ini sesuai dengan Niken Savitri Primasari (2017) yang menyatakan bahwa model prediksi yang paling efektif dan akurat dalam memprediksi *financial distress* adalah model Altman.

Pada model Springate dari hasil perhitungan keakuratan model prediksi diperoleh tingkat akurasi sebesar 56,84%, dengan tingkat *error type I* yaitu kesalahan yang terjadi jika model memprediksi sampel tidak

akan mengalami distress padahal kenyataannya mengalami distress sebesar 0% dan tingkat *error type II* yaitu kesalahan yang terjadi jika model memprediksi sampel mengalami distress padahal kenyataannya tidak mengalami distress, merupakan tingkat kesalahan *type II* tertinggi dibanding model lainnya yaitu sebesar 50,25%.

Selanjutnya model Ohlson pada perhitungan keakuratan model prediksi diperoleh tingkat akurasi terendah sebesar 55,78%, dengan tingkat *error type I* yaitu kesalahan yang terjadi jika model memprediksi sampel tidak akan mengalami distress padahal kenyataannya mengalami distress, merupakan tingkat kesalahan *type I* tertinggi sebesar 20,00%, dan tingkat *error type II* yaitu kesalahan yang terjadi jika model memprediksi sampel mengalami distress padahal kenyataannya tidak mengalami distress, merupakan tingkat kesalahan *type II* terendah sebesar 48,75%.

Dari penjelasan diatas, maka H4 ditolak karena model yang paling akurat adalah model Altman dengan tingkat akurasi tertinggi dibandingkan model Springate dan model Ohlson, yaitu sebesar 57,89%.

Satu hal yang perlu diingat dari hasil penelitian ini, bahwa seluruh model *financial distress* ini sebenarnya merupakan *signaling factor* untuk kondisi keuangan perusahaan, bukan hanya untuk melihat *financial distress* saja tapi juga akan memberikan kontribusi positif dalam penilaian kebijakan

seorang manajer keuangan dalam memprediksikan *operational distress* atau likuidasi. Selain itu, setiap model yang diciptakan tidak pernah sempurna. Maka dari itu, hasil prediksi ini tidak boleh dianggap sebagai hasil absolut. Hasil prediksi hanya sebatas indikator supaya investor atau kreditor lebih berhati-hati atas perusahaan yang diprediksi mengalami *financial distress* dan mencari informasi tambahan mengenai perusahaan bersangkutan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi ada tidaknya perbedaan prediksi antara model Altman, Springate, dan Ohlson, dimana sampel dibagi menjadi dua kondisi, yaitu *financial distress* dan *non-financial distress*, serta mengetahui model yang paling akurat dalam memprediksi kondisi *financial distress* perusahaan indeks Kompas100 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, telah dihasilkan beberapa kesimpulan, antara lain :

1. Terdapat perbedaan antara model Altman dengan model Springate dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan indeks Kompas100 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2014-2018. Hal ini didukung dengan hasil uji *paired sampel t-test* antara model Altman dengan model Springate yang menghasilkan nilai *Sig.(2 tailed)* sebesar 0,000 menunjukkan probabilitas $< 0,05$ yang artinya terdapat perbedaan *score* dalam memprediksi *financial distress* antara model Altman dengan model Springate dengan tingkat keyakinan 95%.
2. Terdapat perbedaan antara model Altman dengan model Ohlson dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan indeks Kompas100 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2014-2018. Hal ini didukung dengan hasil uji *paired sampel t-test* antara

model Altman dan Ohlson yang menghasilkan nilai *Sig.(2 tailed)* sebesar 0,003 menunjukkan probabilitas $< 0,05$, yang artinya terdapat perbedaan *score* dalam memprediksi *financial distress* antara model Altman dengan model Ohlson dengan tingkat keyakinan 95%.

3. Terdapat perbedaan antara model Springate dan model Ohlson dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan indeks Kompas100 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2014-2018. Hal ini didukung dengan hasil uji *paired sampel t-test* antara model Altman dan Ohlson yang menghasilkan nilai *Sig.(2 tailed)* sebesar 0,014 menunjukkan probabilitas $< 0,05$, yang artinya terdapat perbedaan *score* dalam memprediksi *financial distress* antara model Springate dengan model Ohlson dengan tingkat keyakinan 95%.
4. Model Altman merupakan model prediksi yang paling akurat dan sesuai diterapkan pada perusahaan indeks Kompas100 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI), berdasarkan hasil uji keakuratan model prediksi model Altman memiliki tingkat keakuratan yang paling tinggi dibandingkan dengan model prediksi lainnya yaitu sebesar 57,89%. Sedangkan model model Springate 56,84%, dan model Ohlson sebesar 55,78%.

B. Saran

Dengan mempertimbangkan keterbatasan-keterbatasan penelitian ini, diharapkan penelitian-penelitian yang akan datang dapat menghilangkan

keterbatasan-keterbatasan diatas dengan mengikuti saran yang ada, antara lain adalah :

1. Pada penelitian selanjutnya, disarankan untuk menambah model prediksi yang digunakan menjadi lebih dari tiga dan menggunakan model prediksi lainnya yang telah ditemukan seperti Zmijewski, Fulmer, CA Score, Fuzzy, Beaver, Zavgren atau lain sebagainya.
2. Pada penelitian selanjutnya, disarankan untuk mencoba menerapkan penelitian pada sektor lain seperti manufaktur, real estate, food and beverages, perbankan, dan lain sebagainya.
3. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan kriteria sampel perusahaan financial distress yang berbeda.
4. Penelitian selanjutnya sebaiknya bukan lagi penelitian yang bersifat membandingkan antar model, namun disarankan untuk dapat membuat model prediksi financial distress baru yang dapat diaplikasikan di negara Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Fahmi, Irham 2018. *Pengantar Manajemen Keuangan Teori dan Soal Jawab*. Bandung : Alfabeta.
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 25* (Edisi 9). Semarang: Badan Penerbit - Undip.
- Gundono. (2009). *"Teori Organisasi"*. Edisi 1 Yogyakarta: Pensil Press.
- Hadi, S dan Anggraeny A. 2008. *"Pemilihan Prediktor Delisting Terbaik (Perbandingan Antara The Zmijewski Model, The Altman Model, dan The Springate Model)"*. FE UII.
- Hanafi, Mamduh M.. 2009. *Analisis Laporan Keuangan*. Edisi ke-4. UPP STIM YKPN. Yogyakarta.
- Harahap, Sofyan Syafri. 2009. *Analisis Kritis Atas Laporan Keuangan*. Rajawali Pers. Jakarta.
- Hastuti, Rini Tri. (2015). *"Analisis Komparasi Model Prediksi Financial Distress Altman, Springate, Grover dan Ohlson Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2011-2013"*. Jurnal Ekonomi/Volume XX, No. 03, November 2015: 446-462.
- Hery, 2017. *Kajian Riset Akuntansi*. Jakarta : Grasindo.
- Kasmir (2015). *Analisis Laporan Keuangan* (Edisi 1 ed.). Jakarta: Rajawali Pers.
- Laporan Keuangan & Tahunan. 2018. Indonesia Stock Exchange: <https://www.idx.co.id/perusahaan-tercatat/laporan-keuangan-dan-tahunan/>. Diakses Tanggal 25 Januari 2019
- Munawir (2014). *Analisa Laporan Keuangan* (Edisi Keempat ed.). Yogyakarta: Liberty Yogyakarta.
- Nasser, et. Al. (2006). *"Auditor Client Relationship : The cose of audit tenure and auditor switching in Malaysia"*. Managerial audit journal Vol.21 No.7.
- Platt, H., dan M. B. Platt. 2002. *Predicting Financial Distres*. Journal of Financial Service Professionals.

- Primasari, Niken Savitri. (2017). "*Analisis Altman Z-Score, Grover Score, Springate, dan Zmijewski Sebagai Signaling Financial Distress*". Accounting and Management Journal, Vol. 1, No. 1, July 2017
- Produk Domestik Bruto (Lapangan Usaha). 2018. Badan Pusat Statistik. Online. <https://www.bps.go.id>. (5 April 2019).
- Rachaprima, Muhammad Reza. (2015). "*Analisis Komparatif Prediksi Kebangkrutan Dengan Model Ohlson, Springate, Zmijewski Dan Grover Pada Perusahaan Konstruksi Dan Bangunan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia*". Jom FEKON Vol.2 No.2 Oktober 2015.
- Rudianto. (2013). *Akuntansi Manajemen*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Sadgrove, Kit. 2005. *The Complete Guide to Business Risk Management*. Grover Publishing Ltd. Copyright.
- Safitri, A dan Hartono U. (2014). "*Uji Penerapan Model Prediksi Financial Distress Altman, Springate, Ohlson Dan Zmijewski Pada Perusahaan Sektor Keuangan Di Bursa Efek Indonesia*". Jurnal Ilmu Manajemen. Volume 2 No 2 April 2014
- Sari, Intan Nirmala. 2019, 3 April. Kinerja Penghuni Kompas100 Pada Tahun Ini Diprediksi Bakal Semoncer Tahun 2018. Kontan. Online. <https://investasi.kontan.co.id>. (5 April 2019)
- Sartono, Agus. 2016. *Manajemen Keuangan Teori dan Aplikasi*. Edisi 4. Yogyakarta: Fakultas Ekonomika Bisnis UGM.
- Subramanyam, K. R & Wild, J. J. 2016. *Analisis Laporan Keuangan*. Buku 1 edisi 10. Jakarta: Salemba Empat.
- Sudana, I. M. 2015. *Manajemen Keuangan Perusahaan Teori dan Praktik* (Edisi 2 ed.). Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Sugiyono, P. D. 2017. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Utama, Bayu Insan dkk .2018. "*Analisis Keakuratan Model Ohlson Dalam Memprediksi Kebangkrutan (Studi pada Perusahaan Delisting yang terdaftar di BEI periode 2013-2017)*". Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)/Vol. 64 No. 2 November 2018.
- Wahyuningtyas, Fitria. (2010). "*Penggunaan laba dan arus kas untuk memprediksi financial distress studi kasus pada perusahaan bukan Bank yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2005-2008*". Skripsi. Semarang: Universitas Diponegoro.

- Wulandari, Veronita dkk. 2014. "*Analisis Perbandingan Model Altman, Springate, Ohlson, Fulmer, CA-Score dan Zmijewski Dalam Memprediksi Financial Distress (studi empiris pada Perusahaan Food and Beverages yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2010-2012)*". JOM FEKON Vol. 1 No. 2 Oktober 2014.
- Zabadi, Fairuz dkk. 2016. "*Perbandingan Prediksi Financial Distress Dengan Menggunakan Model Altman, Springate dan Ohlson*". Jurnal Wawasan Manajemen, Vol. 4 Nomor 3, Oktober 2016.

LAMPIRAN

Lampiran Hasil Perhitungan Capital Working to Total Asset

No	Kode	Tahun	Working Capital	Total Aset	WCTA
1	AALI	2014	-2,666,967	17,207,582	-0.1550
		2015	-2,750,428	20,705,325	-0.1328
		2016	2,575,470	25,408,255	0.1014
		2017	410,075	24,626,236	0.0167
		2018	1,958,065	26,835,773	0.0730
2	BMTR	2014	6,758,646	22,060,499	0.3064
		2015	7,764,347	26,176,787	0.2966
		2016	3,726,738	26,317,972	0.1416
		2017	1,312,672	26,874,288	0.0488
		2018	5,811,732	28,743,017	0.2022
3	CPIN	2014	5,978,144	18,248,101	0.3276
		2015	7,252,001	23,759,500	0.3052
		2016	7,327,725	25,543,067	0.2869
		2017	7,141,839	25,662,950	0.2783
		2018	8,008,966	26,465,168	0.3026
4	EXCL	2014	-7,152,170	58,422,189	-0.1224
		2015	-3,535,312	62,406,754	-0.0566
		2016	-6,088,285	58,774,350	-0.1036
		2017	-8,824,835	54,751,337	-0.1612
		2018	-10,735,277	56,377,650	-0.1904
5	GGRM	2014	13,920,690	53,839,153	0.2586
		2015	14,765,641	59,343,354	0.2488
		2016	16,320,983	63,529,940	0.2569
		2017	17,761,238	62,364,930	0.2848
		2018	19,498,841	65,977,228	0.2955
6	GJTL	2014	3,612,912	15,539,408	0.2325
		2015	2,940,788	17,012,428	0.1729
		2016	3,098,894	17,683,260	0.1752
		2017	-3,428,158	19,528,620	-0.1755
		2018	2,984,670	19,188,722	0.1555
7	ICBP	2014	6,785,888	24,595,357	0.2759
		2015	7,143,461	26,410,008	0.2705
		2016	8,192,486	27,903,491	0.2936
		2017	8,469,946	32,391,520	0.2615

		2018	7,791,591	34,754,657	0.2242
8	INTP	2014	12,666,084	28,781,378	0.4401
		2015	8,835,030	25,354,110	0.3485
		2016	10,273,539	27,787,225	0.3697
		2017	8,815,001	27,293,770	0.3230
		2018	6,950,277	26,461,200	0.2627
9	JPFA	2014	4,016,330	16,156,698	0.2486
		2015	3,741,927	16,835,269	0.2223
		2016	3,222,784	18,134,191	0.1777
		2017	7,110,652	20,497,306	0.3469
		2018	6,653,110	21,993,060	0.3025
10	LPPF	2014	-998,424	3,349,988	-0.2980
		2015	-1,038,505	4,115,054	-0.2524
		2016	-443,746	5,288,587	-0.0839
		2017	-54,581	6,313,525	-0.0086
		2018	409,341	6,711,376	0.0610
11	LSIP	2014	989,197	8,532,794	0.1159
		2015	550,005	8,732,180	0.0630
		2016	621,501	8,692,473	0.0715
		2017	1,464,415	9,655,787	0.1517
		2018	1,929,579	10,427,644	0.1850
12	MLPL	2014	3,459,263	20,087,764	0.1722
		2015	2,381,925	23,763,140	0.1002
		2016	2,291,790	22,731,036	0.1008
		2017	5,605,122	27,032,282	0.2073
		2018	123,112	18,317,157	0.0067
13	MNCN	2014	5,845,926	10,430,198	0.5605
		2015	7,019,390	14,024,148	0.5005
		2016	6,550,297	14,766,829	0.4436
		2017	1,783,255	14,729,516	0.1211
		2018	5,892,319	16,088,788	0.3662
14	PTBA	2014	3,842,416	12,098,204	0.3176
		2015	3,435,003	15,229,859	0.2255
		2016	2,328,057	16,626,258	0.1400
		2017	4,715,756	18,669,611	0.2526
		2018	5,964,436	20,634,652	0.2890
15	RALS	2014	1,380,633	4,692,627	0.2942
		2015	1,685,608	4,872,434	0.3459

		2016	1,923,821	5,309,981	0.3623
		2017	1,948,887	5,823,128	0.3347
		2018	2,337,776	6,105,418	0.3829
16	TBIG	2014	-4,094,873	20,963,125	-0.1953
		2015	-2,123,428	23,019,300	-0.0922
		2016	-131,877	23,053,485	-0.0057
		2017	-5,550,487	24,659,436	-0.2251
		2018	-339,715	27,889,865	-0.0122
17	TINS	2014	2,720,447	7,844,730	0.3468
		2015	2,387,208	9,368,303	0.2548
		2016	2,356,533	9,028,446	0.2610
		2017	2,217,742	10,140,828	0.2187
		2018	3,257,344	12,460,134	0.2614
18	UNTR	2014	14,079,164	61,391,661	0.2293
		2015	17,653,003	63,820,048	0.2766
		2016	22,842,325	58,990,389	0.3872
		2017	22,485,005	78,258,738	0.2873
		2018	23,104,378	88,842,723	0.2601
19	UNVR	2014	-2,416,517	15,956,956	-0.1514
		2015	-3,014,620	16,486,178	-0.1829
		2016	-3,728,807	18,920,136	-0.1971
		2017	-4,550,665	19,286,387	-0.2360
		2018	-4,935,049	20,526,125	-0.2404

Lampiran Hasil Perhitungan Retained Earnings to Total Asset

No	Kode	Tahun	Retained earnings	Total Aset	RETA
1	AALI	2014	9,813,291	17,207,582	0.5703
		2015	10,270,782	20,705,325	0.4960
		2016	11,211,176	25,408,255	0.4412
		2017	12,628,518	24,626,236	0.5128
		2018	13,679,475	26,835,773	0.5097
2	BMTR	2014	6,110,228	22,060,499	0.2770
		2015	6,157,260	26,176,787	0.2352
		2016	6,570,773	26,317,972	0.2497
		2017	6,416,700	26,874,288	0.2388
		2018	6,766,001	28,743,017	0.2354

3	CPIN	2014	10,145,108	18,248,101	0.5560
		2015	11,366,303	23,759,500	0.4784
		2016	13,525,282	25,543,067	0.5295
		2017	14,607,319	25,662,950	0.5692
		2018	17,055,501	26,465,168	0.6445
4	EXCL	2014	7,924,882	58,422,189	0.1356
		2015	6,761,310	62,406,754	0.1083
		2016	7,821,306	58,774,350	0.1331
		2017	8,153,603	54,751,337	0.1489
		2018	8,317,629	56,377,650	0.1475
5	GGRM	2014	29,435,039	53,839,153	0.5467
		2015	32,953,763	59,343,354	0.5553
		2016	34,766,176	63,529,940	0.5472
		2017	36,609,374	62,364,930	0.5870
		2018	39,738,806	65,977,228	0.6023
6	GJTL	2014	3,990,049	15,539,408	0.2568
		2015	3,550,897	17,012,428	0.2087
		2016	4,127,174	17,683,260	0.2334
		2017	4,161,566	19,528,620	0.2131
		2018	4,153,899	19,188,722	0.2165
7	ICBP	2014	6,209,809	24,595,357	0.2525
		2015	7,489,929	26,410,008	0.2836
		2016	9,328,181	27,903,491	0.3343
		2017	11,269,700	32,391,520	0.3479
		2018	13,195,018	34,754,657	0.3797
8	INTP	2014	17,398,961	28,781,378	0.6045
		2015	17,518,864	25,354,110	0.6910
		2016	20,442,305	27,787,225	0.7357
		2017	19,365,435	27,293,770	0.7095
		2018	18,101,657	26,461,200	0.6841
9	JPFA	2014	2,398,201	16,156,698	0.1484
		2015	2,012,388	16,835,269	0.1195
		2016	3,465,491	18,134,191	0.1911
		2017	4,449,622	20,497,306	0.2171
		2018	5,490,818	21,993,060	0.2497
10	LPPF	2014	2,305,336	3,349,988	0.6882
		2015	3,140,726	4,115,054	0.7632
		2016	4,201,571	5,288,587	0.7945

		2017	4,964,446	6,313,525	0.7863
		2018	5,522,985	6,711,376	0.8229
11	LSIP	2014	5,036,916	8,532,794	0.5903
		2015	5,213,342	8,732,180	0.5970
		2016	5,443,443	8,692,473	0.6262
		2017	6,149,859	9,655,787	0.6369
		2018	6,437,839	10,427,644	0.6174
12	MLPL	2014	4,084,419	20,087,764	0.2033
		2015	5,367,709	23,763,140	0.2259
		2016	4,572,039	22,731,036	0.2011
		2017	4,384,515	27,032,282	0.1622
		2018	2,748,021	18,317,157	0.1500
13	MNCN	2014	5,062,486	10,430,198	0.4854
		2015	5,151,705	14,024,148	0.3673
		2016	6,094,432	14,766,829	0.4127
		2017	6,648,199	14,729,516	0.4514
		2018	7,745,231	16,088,788	0.4814
14	PTBA	2014	8,245,160	12,098,204	0.6815
		2015	9,294,903	15,229,859	0.6103
		2016	10,221,336	16,626,258	0.6148
		2017	12,487,796	18,669,611	0.6689
		2018	13,783,489	20,634,652	0.6680
15	RALS	2014	2,643,461	4,692,627	0.5633
		2015	2,794,714	4,872,434	0.5736
		2016	3,092,625	5,309,981	0.5824
		2017	3,373,806	5,823,128	0.5794
		2018	3,628,785	6,105,418	0.5944
16	TBIG	2014	3,037,973	20,963,125	0.1449
		2015	4,246,253	23,019,300	0.1845
		2016	3,781,191	23,053,485	0.1640
		2017	2,592,910	24,659,436	0.1051
		2018	1,021,011	27,889,865	0.0366
17	TINS	2014	4,390,867	7,844,730	0.5597
		2015	5,062,581	9,368,303	0.5404
		2016	5,107,269	9,028,446	0.5657
		2017	5,467,075	10,140,828	0.5391
		2018	5,813,146	12,460,134	0.4665
18	UNTR	2014	23,088,336	61,391,661	0.3761

		2015	25,744,975	63,820,048	0.4034
		2016	25,468,238	58,990,389	0.4317
		2017	30,161,794	78,258,738	0.3854
		2018	36,176,405	88,842,723	0.4072
19	UNVR	2014	4,099,631	15,956,956	0.2569
		2015	4,387,543	16,486,178	0.2661
		2016	4,718,147	18,920,136	0.2494
		2017	4,733,814	19,286,387	0.2454
		2018	4,839,469	20,526,125	0.2358

Lampiran Hasil Perhitungan Earnings Before Interest and Taxes to Total Assets

No	Kode	Tahun	EBIT	Total Aset	EBITTA
1	AALI	2014	1,924,446	17,207,582	0.1118
		2015	1,007	20,705,325	0.0000
		2016	819,684	25,408,255	0.0323
		2017	1,510,278	24,626,236	0.0613
		2018	1,086,596	26,835,773	0.0405
2	BMTR	2014	1,366,094	22,060,499	0.0619
		2015	1,234,186	26,176,787	0.0471
		2016	1,248,332	26,317,972	0.0474
		2017	1,286,802	26,874,288	0.0479
		2018	1,403,686	28,743,017	0.0488
3	CPIN	2014	1,762,979	18,248,101	0.0966
		2015	1,414,784	23,759,500	0.0595
		2016	2,308,863	25,543,067	0.0904
		2017	2,096,042	25,662,950	0.0817
		2018	3,447,079	26,465,168	0.1302
4	EXCL	2014	416,763	58,422,189	0.0071
		2015	527,143	62,406,754	0.0084
		2016	908,358	58,774,350	0.0155
		2017	773,703	54,751,337	0.0141
		2018	615,886	56,377,650	0.0109
5	GGRM	2014	4,222,656	53,839,153	0.0784
		2015	3,966,650	59,343,354	0.0668
		2016	4,449,284	63,529,940	0.0700
		2017	4,576,583	62,364,930	0.0734

		2018	5,045,554	65,977,228	0.0765
6	GJTL	2014	518,954	15,539,408	0.0334
		2015	399,718	17,012,428	0.0235
		2016	813,487	17,683,260	0.0460
		2017	499,911	19,528,620	0.0256
		2018	537,593	19,188,722	0.0280
7	ICBP	2014	1,702,683	24,595,357	0.0692
		2015	2,192,424	26,410,008	0.0830
		2016	2,737,284	27,903,491	0.0981
		2017	2,779,131	32,391,520	0.0858
		2018	3,270,171	34,754,657	0.0941
8	INTP	2014	2,767,382	28,781,378	0.0962
		2015	2,600,625	25,354,110	0.1026
		2016	1,967,945	27,787,225	0.0708
		2017	894,634	27,293,770	0.0328
		2018	254,735	26,461,200	0.0096
9	JPFA	2014	742,624	16,156,698	0.0460
		2015	352,345	16,835,269	0.0209
		2016	1,400,231	18,134,191	0.0772
		2017	1,012,995	20,497,306	0.0494
		2018	2,097,440	21,993,060	0.0954
10	LPPF	2014	687,829	3,349,988	0.2053
		2015	858,144	4,115,054	0.2085
		2016	1,459,166	5,288,587	0.2759
		2017	1,675,299	6,313,525	0.2654
		2018	1,687,743	6,711,376	0.2515
11	LSIP	2014	633,456	8,532,794	0.0742
		2015	400,497	8,732,180	0.0459
		2016	170,162	8,692,473	0.0196
		2017	570,202	9,655,787	0.0591
		2018	253,949	10,427,644	0.0244
12	MLPL	2014	280,093	20,087,764	0.0139
		2015	223,271	23,763,140	0.0094
		2016	90,019	22,731,036	0.0040
		2017	-202,496	27,032,282	-0.0075
		2018	-381,256	18,317,157	-0.0208
13	MNCN	2014	1,143,126	10,430,198	0.1096
		2015	1,305,832	14,024,148	0.0931

		2016	1,297,529	14,766,829	0.0879
		2017	1,247,168	14,729,516	0.0847
		2018	1,317,449	16,088,788	0.0819
14	PTBA	2014	1,393,473	12,098,204	0.1152
		2015	893,125	15,229,859	0.0586
		2016	917,469	16,626,258	0.0552
		2017	2,477,324	18,669,611	0.1327
		2018	3,522,656	20,634,652	0.1707
15	RALS	2014	72,453	4,692,627	0.0154
		2015	32,016	4,872,434	0.0066
		2016	250,476	5,309,981	0.0472
		2017	414,734	5,823,128	0.0712
		2018	571,509	6,105,418	0.0936
16	TBIG	2014	1,201,940	20,963,125	0.0573
		2015	1,307,775	23,019,300	0.0568
		2016	1,462,498	23,053,485	0.0634
		2017	1,552,362	24,659,436	0.0630
		2018	1,518,153	27,889,865	0.0544
17	TINS	2014	359,758	7,844,730	0.0459
		2015	-58,716	9,368,303	-0.0063
		2016	10,364	9,028,446	0.0011
		2017	329,172	10,140,828	0.0325
		2018	268,258	12,460,134	0.0215
18	UNTR	2014	4,286,655	61,391,661	0.0698
		2015	4,200,072	63,820,048	0.0658
		2016	2,832,744	58,990,389	0.0480
		2017	4,682,647	78,258,738	0.0598
		2018	7,452,345	88,842,723	0.0839
19	UNVR	2014	3,833,256	15,956,956	0.24022
		2015	3,948,782	16,486,178	0.23952
		2016	4,478,024	18,920,136	0.23668
		2017	4,899,180	19,286,387	0.25402
		2018	4,795,840	20,526,125	0.23365

Lampiran Hasil Perhitungan Market Value of Equity to Book Value of Debt

No	Kode	Tahun	Market value of equity	Book Value Of Debt	MVEBVD
1	AALI	2014	787,373	6,160,612	0.1278
		2015	787,373	9,191,930	0.0857
		2016	962,344	8,984,933	0.1071
		2017	962,344	6,727,695	0.1430
		2018	962,344	7,915,052	0.1216
2	BMTR	2014	1,411,508	6,871,576	0.2054
		2015	1,419,861	10,431,693	0.1361
		2016	1,419,861	11,014,395	0.1289
		2017	1,419,862	13,344,699	0.1064
		2018	1,419,862	14,248,887	0.0996
3	CPIN	2014	163,980	7,800,754	0.0210
		2015	163,980	12,090,586	0.0136
		2016	163,980	11,711,939	0.0140
		2017	163,980	10,898,203	0.0150
		2018	163,980	9,254,562	0.0177
4	EXCL	2014	853,449	45,369,197	0.0188
		2015	854,138	49,164,957	0.0174
		2016	1,068,796	37,756,424	0.0283
		2017	1,068,796	33,378,678	0.0320
		2018	1,068,796	34,831,563	0.0307
5	GGRM	2014	962,044	23,270,805	0.0413
		2015	962,044	25,285,750	0.0380
		2016	962,044	27,671,395	0.0348
		2017	962,044	24,754,856	0.0389
		2018	962,044	25,236,830	0.0381
6	GJTL	2014	1,742,400	9,638,480	0.1808
		2015	1,742,400	11,681,865	0.1492
		2016	1,742,400	11,790,380	0.1478
		2017	1,742,400	13,902,156	0.1253
		2018	1,742,400	13,495,736	0.1291
7	ICBP	2014	583,095	10,815,562	0.0539
		2015	583,095	11,470,721	0.0508
		2016	583,095	11,008,006	0.0530

		2017	583,095	13,546,696	0.0430
		2018	583,095	14,132,991	0.0413
8	INTP	2014	1,840,616	653,851	2.8150
		2015	1,840,616	3,491,220	0.5272
		2016	1,840,616	3,026,065	0.6083
		2017	1,840,616	3,672,421	0.5012
		2018	1,840,616	4,124,883	0.4462
9	JPFA	2014	1,666,250	10,871,959	0.1533
		2015	1,666,250	1,190,288	1.3999
		2016	1,666,250	10,629,226	0.1568
		2017	1,816,250	11,284,717	0.1609
		2018	1,879,461	12,426,148	0.1513
10	LPPF	2014	386,794	4,229,792	0.0914
		2015	386,794	4,159,468	0.0930
		2016	386,794	4,272,156	0.0905
		2017	386,794	4,534,219	0.0853
		2018	386,794	4,373,531	0.0884
11	LSIP	2014	682,286	1,765,106	0.3865
		2015	682,286	1,773,710	0.3847
		2016	682,286	1,496,195	0.4560
		2017	682,286	1,790,279	0.3811
		2018	682,286	2,260,165	0.3019
12	MLPL	2014	2,386,904	11,482,730	0.2079
		2015	2,386,904	14,025,300	0.1702
		2016	2,386,904	13,937,280	0.1713
		2017	2,386,904	18,007,416	0.1326
		2018	2,386,904	11,407,348	0.2092
13	MNCN	2014	1,418,032	1,595,859	0.8886
		2015	1,427,609	4,764,420	0.2996
		2016	1,427,609	4,949,165	0.2885
		2017	1,427,610	5,384,317	0.2651
		2018	1,427,610	5,499,879	0.2596
14	PTBA	2014	1,152,066	4,376,305	0.2633
		2015	1,152,066	6,433,826	0.1791
		2016	1,152,066	7,421,816	0.1552
		2017	1,152,066	6,688,676	0.1722
		2018	1,152,066	7,681,221	0.1500
15	RALS	2014	354,800	1,587,509	0.2235

		2015	354,800	1,614,584	0.2197
		2016	354,800	1,929,635	0.1839
		2017	354,800	2,356,319	0.1506
		2018	354,800	2,395,069	0.1481
16	TBIG	2014	479,653	17,070,446	0.0281
		2015	479,653	18,852,685	0.0254
		2016	479,653	20,858,649	0.0230
		2017	453,140	23,252,996	0.0195
		2018	453,140	24,932,296	0.0182
17	TINS	2014	372,388	3,047,247	0.1222
		2015	372,388	4,196,770	0.0887
		2016	372,388	3,843,238	0.0969
		2017	372,388	4,456,791	0.0836
		2018	372,388	6,334,826	0.0588
18	UNTR	2014	932,534	23,895,481	0.0390
		2015	932,534	23,123,428	0.0403
		2016	932,534	19,377,748	0.0481
		2017	932,534	33,494,454	0.0278
		2018	932,534	37,177,926	0.0251
19	UNVR	2014	76,300	11,685,025	0.0065
		2015	76,300	11,983,104	0.0064
		2016	76,300	11,029,689	0.0069
		2017	76,300	14,380,273	0.0053
		2018	76,300	15,514,356	0.0049

Lampiran Hasil Perhitungan Sales to Total Asset

No	Kode	Tahun	Sales	Total Asset	SATA
1	AALI	2014	8,007,691	17,207,582	0.4654
		2015	7,229,196	20,705,325	0.3491
		2016	6,344,601	25,408,255	0.2497
		2017	8,546,154	24,626,236	0.3470
		2018	9,021,481	26,835,773	0.3362
2	BMTR	2014	5,277,197	22,060,499	0.2392
		2015	5,526,621	26,176,787	0.2111
		2016	5,461,939	26,317,972	0.2075

		2017	5,494,555	26,874,288	0.2045
		2018	5,678,997	28,743,017	0.1976
3	CPIN	2014	14,425,049	18,248,101	0.7905
		2015	15,254,100	23,759,500	0.6420
		2016	19,078,696	25,543,067	0.7469
		2017	24,936,771	25,662,950	0.9717
		2018	25,612,651	26,465,168	0.9678
4	EXCL	2014	11,546,958	58,422,189	0.1976
		2015	11,091,325	62,406,754	0.1777
		2016	10,853,641	58,774,350	0.1847
		2017	10,933,553	54,751,337	0.1997
		2018	11,046,042	56,377,650	0.1959
5	GGRM	2014	32,667,729	53,839,153	0.6068
		2015	33,226,047	59,343,354	0.5599
		2016	36,962,772	63,529,940	0.5818
		2017	40,245,294	62,364,930	0.6453
		2018	45,305,015	65,977,228	0.6867
6	GJTL	2014	6,561,728	15,539,408	0.4223
		2015	6,195,803	17,012,428	0.3642
		2016	6,949,367	17,683,260	0.3930
		2017	7,248,173	19,528,620	0.3712
		2018	7,179,772	19,188,722	0.3742
7	ICBP	2014	15,522,285	24,595,357	0.6311
		2015	16,551,247	26,410,008	0.6267
		2016	18,175,105	27,903,491	0.6514
		2017	18,460,818	32,391,520	0.5699
		2018	19,459,307	34,754,657	0.5599
8	INTP	2014	9,498,594	28,781,378	0.3300
		2015	8,874,806	25,354,110	0.3500
		2016	7,741,904	27,787,225	0.2786
		2017	6,543,718	27,293,770	0.2398
		2018	6,484,408	26,461,200	0.2451
9	JPFA	2014	12,192,466	16,156,698	0.7546
		2015	12,148,778	16,835,269	0.7216
		2016	13,542,212	18,134,191	0.7468
		2017	14,132,157	20,497,306	0.6895
		2018	16,704,468	21,993,060	0.7595
10	LPPF	2014	3,328,935	3,349,988	0.9937

		2015	3,920,939	4,115,054	0.9528
		2016	5,179,614	5,288,587	0.9794
		2017	5,737,042	6,313,525	0.9087
		2018	5,915,413	6,711,376	0.8814
11	LSIP	2014	2,372,152	8,532,794	0.2780
		2015	2,079,700	8,732,180	0.2382
		2016	1,652,471	8,692,473	0.1901
		2017	2,467,583	9,655,787	0.2556
		2018	1,763,272	10,427,644	0.1691
12	MLPL	2014	7,830,074	20,087,764	0.3898
		2015	8,930,177	23,763,140	0.3758
		2016	8,718,107	22,731,036	0.3835
		2017	8,603,525	27,032,282	0.3183
		2018	7,651,343	18,317,157	0.4177
13	MNCN	2014	3,372,834	10,430,198	0.3234
		2015	3,331,415	14,024,148	0.2375
		2016	3,531,619	14,766,829	0.2392
		2017	3,625,492	14,729,516	0.2461
		2018	3,689,544	16,088,788	0.2293
14	PTBA	2014	6,427,329	12,098,204	0.5313
		2015	6,511,553	15,229,859	0.4276
		2016	6,758,473	16,626,258	0.4065
		2017	8,967,029	18,669,611	0.4803
		2018	10,525,078	20,634,652	0.5101
15	RALS	2014	2,655,229	4,692,627	0.5658
		2015	2,527,445	4,872,434	0.5187
		2016	3,155,903	5,309,981	0.5943
		2017	3,464,921	5,823,128	0.5950
		2018	3,496,060	6,105,418	0.5726
16	TBIG	2014	1,581,389	20,963,125	0.0754
		2015	1,672,187	23,019,300	0.0726
		2016	1,818,000	23,053,485	0.0789
		2017	1,940,783	24,659,436	0.0787
		2018	2,078,540	27,889,865	0.0745
17	TINS	2014	2,749,576	7,844,730	0.3505
		2015	3,215,796	9,368,303	0.3433
		2016	2,818,770	9,028,446	0.3122
		2017	4,301,414	10,140,828	0.4242

		2018	4,337,200	12,460,134	0.3481
18	UNTR	2014	27,532,600	61,391,661	0.4485
		2015	24,949,226	63,820,048	0.3909
		2016	22,563,591	58,990,389	0.3825
		2017	29,430,572	78,258,738	0.3761
		2018	38,944,238	88,842,723	0.4384
19	UNVR	2014	17,582,488	15,956,956	1.1019
		2015	18,801,546	16,486,178	1.1404
		2016	20,745,536	18,920,136	1.0965
		2017	21,263,708	19,286,387	1.1025
		2018	21,183,734	20,526,125	1.0320

Lampiran Hasil Perhitungan Earnings Before Taxes to Current Liabilities

No	Kode	Tahun	EBT	Current Liabilities	EBTCL
1	AALI	2014	2,005,116	5,427,462	0.3694
		2015	677,982	5,558,162	0.1220
		2016	1,079,505	3,324,755	0.3247
		2017	1,495,278	4,069,147	0.3675
		2018	1,115,464	3,584,508	0.3112
2	BMTR	2014	1,226,775	2,840,981	0.4318
		2015	689,820	2,706,141	0.2549
		2016	1,441,359	6,147,242	0.2345
		2017	955,268	8,141,863	0.1173
		2018	767,629	4,612,030	0.1664
3	CPIN	2014	1,640,856	3,698,769	0.4436
		2015	1,152,512	4,361,763	0.2642
		2016	2,158,506	5,272,336	0.4094
		2017	1,891,205	6,285,981	0.3009
		2018	3,156,237	5,409,127	0.5835
4	EXCL	2014	-495,014	15,976,942	-0.0310
		2015	-1,248,814	15,949,998	-0.0783
		2016	215,387	16,844,442	0.0128
		2017	25,666	15,708,824	0.0016
		2018	-155,189	17,487,007	-0.0089
5	GGRM	2014	3,648,893	22,010,921	0.1658

		2015	3,216,871	24,072,930	0.1336
		2016	3,817,542	26,126,133	0.1461
		2017	4,213,368	22,882,085	0.1841
		2018	4,749,780	23,207,657	0.2047
6	GJTL	2014	335,891	3,015,540	0.1114
		2015	-426,291	3,638,691	-0.1172
		2016	708,315	3,618,723	0.1957
		2017	-830	11,820,932	-0.0001
		2018	-97,588	5,151,783	-0.0189
7	ICBP	2014	1,740,329	7,206,371	0.2415
		2015	2,242,172	7,029,960	0.3189
		2016	2,723,740	6,884,354	0.3956
		2017	2,842,057	9,418,385	0.3018
		2018	3,221,991	9,764,818	0.3300
8	INTP	2014	3,210,655	5,796,809	0.5539
		2015	2,966,082	2,455,902	1.2077
		2016	2,247,019	2,276,808	0.9869
		2017	1,136,801	2,865,754	0.3967
		2018	426,435	3,321,006	0.1284
9	JPFA	2014	461,128	5,640,582	0.0818
		2015	-228,185	5,840,912	-0.0391
		2016	1,277,484	6,829,118	0.1871
		2017	830,870	4,799,088	0.1731
		2018	1,606,424	5,556,588	0.2891
10	LPPF	2014	518,402	3,123,258	0.1660
		2015	827,169	3,805,730	0.2173
		2016	1,457,382	3,901,513	0.3735
		2017	1,682,761	4,103,512	0.4101
		2018	1,694,424	3,858,613	0.4391
11	LSIP	2014	613,005	1,123,994	0.5454
		2015	404,964	754,890	0.5365
		2016	147,366	511,504	0.2881
		2017	595,394	712,895	0.8352
		2018	290,724	1,025,348	0.2835
12	MLPL	2014	221,911	7,671,756	0.0289
		2015	-394,668	9,622,300	-0.0410
		2016	-72,255	9,066,944	-0.0080
		2017	-378,413	9,554,343	-0.0396

		2018	-846,983	6,510,936	-0.1301
13	MNCN	2014	1,380,231	1,307,710	1.0555
		2015	1,092,582	1,112,259	0.9823
		2016	1,420,940	1,174,961	1.2094
		2017	1,250,170	4,826,983	0.2590
		2018	994,686	1,716,297	0.5796
14	PTBA	2014	1,588,417	2,476,336	0.6414
		2015	1,098,728	3,879,786	0.2832
		2016	992,549	4,413,026	0.2249
		2017	2,474,736	3,518,917	0.7033
		2018	3,595,189	3,855,337	0.9325
15	RALS	2014	106,897	1,380,029	0.0775
		2015	81,334	1,376,349	0.0591
		2016	297,540	1,645,991	0.1808
		2017	454,466	2,055,314	0.2211
		2018	619,110	2,022,527	0.3061
16	TBIG	2014	746,431	7,436,718	0.1004
		2015	605,802	4,856,440	0.1247
		2016	596,832	2,611,893	0.2285
		2017	535,821	7,625,220	0.0703
		2018	474,873	2,917,965	0.1627
17	TINS	2014	292,029	2,443,351	0.1195
		2015	13,934	3,277,915	0.0043
		2016	3,883	2,797,012	0.0014
		2017	238,782	3,544,935	0.0674
		2018	245,738	3,970,647	0.0619
18	UNTR	2014	4,378,496	17,502,728	0.2502
		2015	4,541,758	17,727,909	0.2562
		2016	2,430,571	15,618,676	0.1556
		2017	4,634,767	27,206,323	0.1704
		2018	7,678,464	30,239,324	0.2539
19	UNVR	2014	3,798,988	10,921,740	0.34784
		2015	3,920,766	11,203,904	0.34995
		2016	4,415,225	13,172,612	0.33518
		2017	4,843,370	13,175,378	0.36761
		2018	4,720,901	14,412,037	0.32757

Lampiran Hasil Perhitungan Log(Total Assets to GNP Level Index)

No	Kode	Tahun	Total Asset	LOGTAGNP
1	AALI	2014	17,207,582	0.3428
		2015	20,705,325	0.4125
		2016	25,408,255	0.5062
		2017	24,626,236	0.4906
		2018	26,835,773	0.4947
2	BMTR	2014	22,060,499	0.4395
		2015	26,176,787	0.5215
		2016	26,317,972	0.5243
		2017	26,874,288	0.5354
		2018	28,743,017	0.5298
3	CPIN	2014	18,248,101	0.3635
		2015	23,759,500	0.4733
		2016	25,543,067	0.5089
		2017	25,662,950	0.5113
		2018	26,465,168	0.4878
4	EXCL	2014	58,422,189	1.1639
		2015	62,406,754	1.2433
		2016	58,774,350	1.1709
		2017	54,751,337	1.0907
		2018	56,377,650	1.0392
5	GGRM	2014	53,839,153	1.0726
		2015	59,343,354	1.1822
		2016	63,529,940	1.2656
		2017	62,364,930	1.2424
		2018	65,977,228	1.2161
6	GJTL	2014	15,539,408	0.3096
		2015	17,012,428	0.3389
		2016	17,683,260	0.3523
		2017	19,528,620	0.3890
		2018	19,188,722	0.3537
7	ICBP	2014	24,595,357	0.4900
		2015	26,410,008	0.5261
		2016	27,903,491	0.5559
		2017	32,391,520	0.6453

		2018	34,754,657	0.6406
8	INTP	2014	28,781,378	0.5734
		2015	25,354,110	0.5051
		2016	27,787,225	0.5536
		2017	27,293,770	0.5437
		2018	26,461,200	0.4878
9	JPFA	2014	16,156,698	0.3219
		2015	16,835,269	0.3354
		2016	18,134,191	0.3613
		2017	20,497,306	0.4083
		2018	21,993,060	0.4054
10	LPPF	2014	3,349,988	0.0667
		2015	4,115,054	0.0820
		2016	5,288,587	0.1054
		2017	6,313,525	0.1258
		2018	6,711,376	0.1237
11	LSIP	2014	8,532,794	0.1700
		2015	8,732,180	0.1740
		2016	8,692,473	0.1732
		2017	9,655,787	0.1924
		2018	10,427,644	0.1922
12	MLPL	2014	20,087,764	0.4002
		2015	23,763,140	0.4734
		2016	22,731,036	0.4528
		2017	27,032,282	0.5385
		2018	18,317,157	0.3376
13	MNCN	2014	10,430,198	0.2078
		2015	14,024,148	0.2794
		2016	14,766,829	0.2942
		2017	14,729,516	0.2934
		2018	16,088,788	0.2966
14	PTBA	2014	12,098,204	0.2410
		2015	15,229,859	0.3034
		2016	16,626,258	0.3312
		2017	18,669,611	0.3719
		2018	20,634,652	0.3804
15	RALS	2014	4,692,627	0.0935
		2015	4,872,434	0.0971

		2016	5,309,981	0.1058
		2017	5,823,128	0.1160
		2018	6,105,418	0.1125
16	TBIG	2014	20,963,125	0.4176
		2015	23,019,300	0.4586
		2016	23,053,485	0.4593
		2017	24,659,436	0.4913
		2018	27,889,865	0.5141
17	TINS	2014	7,844,730	0.1563
		2015	9,368,303	0.1866
		2016	9,028,446	0.1799
		2017	10,140,828	0.2020
		2018	12,460,134	0.2297
18	UNTR	2014	61,391,661	1.2230
		2015	63,820,048	1.2714
		2016	58,990,389	1.1752
		2017	78,258,738	1.5591
		2018	88,842,723	1.6376
19	UNVR	2014	15,956,956	0.3179
		2015	16,486,178	0.3284
		2016	18,920,136	0.3769
		2017	19,286,387	0.3842
		2018	20,526,125	0.3784

Lampiran Hasil Perhitungan Total Liabilities to Total Assets

No	Kode	Tahun	Total Liabilities	Total Asset	TLTA
1	AALI	2014	6,160,612	17,207,582	0.3580
		2015	9,191,930	20,705,325	0.4439
		2016	8,984,933	25,408,255	0.3536
		2017	6,727,695	24,626,236	0.2732
		2018	7,915,052	26,835,773	0.2949
2	BMTR	2014	6,871,576	22,060,499	0.3115
		2015	10,431,693	26,176,787	0.3985
		2016	11,014,395	26,317,972	0.4185
		2017	13,344,699	26,874,288	0.4966

		2018	14,248,887	28,743,017	0.4957
3	CPIN	2014	7,800,754	18,248,101	0.4275
		2015	12,090,586	23,759,500	0.5089
		2016	11,711,939	25,543,067	0.4585
		2017	10,898,203	25,662,950	0.4247
		2018	9,254,562	26,465,168	0.3497
4	EXCL	2014	45,369,197	58,422,189	0.7766
		2015	49,164,957	62,406,754	0.7878
		2016	37,756,424	58,774,350	0.6424
		2017	33,378,678	54,751,337	0.6096
		2018	34,831,563	56,377,650	0.6178
5	GGRM	2014	23,270,805	53,839,153	0.4322
		2015	25,285,750	59,343,354	0.4261
		2016	27,671,395	63,529,940	0.4356
		2017	24,754,856	62,364,930	0.3969
		2018	25,236,830	65,977,228	0.3825
6	GJTL	2014	9,638,480	15,539,408	0.6203
		2015	11,681,865	17,012,428	0.6867
		2016	11,790,380	17,683,260	0.6668
		2017	13,902,156	19,528,620	0.7119
		2018	13,495,736	19,188,722	0.7033
7	ICBP	2014	10,815,562	24,595,357	0.4397
		2015	11,470,721	26,410,008	0.4343
		2016	11,008,006	27,903,491	0.3945
		2017	13,546,696	32,391,520	0.4182
		2018	14,132,991	34,754,657	0.4067
8	INTP	2014	653,851	28,781,378	0.0227
		2015	3,491,220	25,354,110	0.1377
		2016	3,026,065	27,787,225	0.1089
		2017	3,672,421	27,293,770	0.1346
		2018	4,124,883	26,461,200	0.1559
9	JPFA	2014	10,871,959	16,156,698	0.6729
		2015	1,190,288	16,835,269	0.0707
		2016	10,629,226	18,134,191	0.5861
		2017	11,284,717	20,497,306	0.5505
		2018	12,426,148	21,993,060	0.5650
10	LPPF	2014	4,229,792	3,349,988	1.2626
		2015	4,159,468	4,115,054	1.0108

		2016	4,272,156	5,288,587	0.8078
		2017	4,534,219	6,313,525	0.7182
		2018	4,373,531	6,711,376	0.6517
11	LSIP	2014	1,765,106	8,532,794	0.2069
		2015	1,773,710	8,732,180	0.2031
		2016	1,496,195	8,692,473	0.1721
		2017	1,790,279	9,655,787	0.1854
		2018	2,260,165	10,427,644	0.2167
12	MLPL	2014	11,482,730	20,087,764	0.5716
		2015	14,025,300	23,763,140	0.5902
		2016	13,937,280	22,731,036	0.6131
		2017	18,007,416	27,032,282	0.6661
		2018	11,407,348	18,317,157	0.6228
13	MNCN	2014	1,595,859	10,430,198	0.1530
		2015	4,764,420	14,024,148	0.3397
		2016	4,949,165	14,766,829	0.3352
		2017	5,384,317	14,729,516	0.3655
		2018	5,499,879	16,088,788	0.3418
14	PTBA	2014	4,376,305	12,098,204	0.3617
		2015	6,433,826	15,229,859	0.4224
		2016	7,421,816	16,626,258	0.4464
		2017	6,688,676	18,669,611	0.3583
		2018	7,681,221	20,634,652	0.3722
15	RALS	2014	1,587,509	4,692,627	0.3383
		2015	1,614,584	4,872,434	0.3314
		2016	1,929,635	5,309,981	0.3634
		2017	2,356,319	5,823,128	0.4046
		2018	2,395,069	6,105,418	0.3923
16	TBIG	2014	17,070,446	20,963,125	0.8143
		2015	18,852,685	23,019,300	0.8190
		2016	20,858,649	23,053,485	0.9048
		2017	23,252,996	24,659,436	0.9430
		2018	24,932,296	27,889,865	0.8940
17	TINS	2014	3,047,247	7,844,730	0.3884
		2015	4,196,770	9,368,303	0.4480
		2016	3,843,238	9,028,446	0.4257
		2017	4,456,791	10,140,828	0.4395
		2018	6,334,826	12,460,134	0.5084

18	UNTR	2014	23,895,481	61,391,661	0.3892
		2015	23,123,428	63,820,048	0.3623
		2016	19,377,748	58,990,389	0.3285
		2017	33,494,454	78,258,738	0.4280
		2018	37,177,926	88,842,723	0.4185
19	UNVR	2014	11,685,025	15,956,956	0.7323
		2015	11,983,104	16,486,178	0.7269
		2016	11,029,689	18,920,136	0.5830
		2017	14,380,273	19,286,387	0.7456
		2018	15,514,356	20,526,125	0.7558

Lampiran Hasil Perhitungan Current Liabilities to Current Assets

No	Kode	Tahun	Current Liabilities	Current Asset	CLCA
1	AALI	2014	5,427,462	2,760,495	1.9661
		2015	5,558,162	2,807,734	1.9796
		2016	3,324,755	5,900,225	0.5635
		2017	4,069,147	44,779,221	0.0909
		2018	3,584,508	5,542,570	0.6467
2	BMTR	2014	2,840,981	9,599,627	0.2959
		2015	2,706,141	10,470,488	0.2585
		2016	6,147,242	9,873,980	0.6226
		2017	8,141,863	9,454,535	0.8612
		2018	4,612,030	10,423,762	0.4425
3	CPIN	2014	3,698,769	9,676,913	0.3822
		2015	4,361,763	11,613,764	0.3756
		2016	5,272,336	12,600,061	0.4184
		2017	6,285,981	13,427,820	0.4681
		2018	5,409,127	13,418,093	0.4031
4	EXCL	2014	15,976,942	8,824,772	1.8105
		2015	15,949,998	12,414,686	1.2848
		2016	16,844,442	10,756,151	1.5660
		2017	15,708,824	6,883,989	2.2819
		2018	17,487,007	6,751,800	2.5900
5	GGRM	2014	22,010,921	35,931,611	0.6126
		2015	24,072,930	38,838,031	0.6198

		2016	26,126,133	42,447,116	0.6155
		2017	22,882,085	40,643,323	0.5630
		2018	23,207,657	42,706,498	0.5434
6	GJTL	2014	3,015,540	6,628,452	0.4549
		2015	3,638,691	6,579,479	0.5530
		2016	3,618,723	6,717,617	0.5387
		2017	11,820,932	8,392,774	1.4085
		2018	5,151,783	8,136,453	0.6332
7	ICBP	2014	7,206,371	13,992,259	0.5150
		2015	7,029,960	14,173,421	0.4960
		2016	6,884,354	15,076,840	0.4566
		2017	9,418,385	17,888,331	0.5265
		2018	9,764,818	17,556,409	0.5562
8	INTP	2014	5,796,809	18,462,893	0.3140
		2015	2,455,902	11,290,932	0.2175
		2016	2,276,808	12,550,347	0.1814
		2017	2,865,754	11,680,755	0.2453
		2018	3,321,006	10,721,283	0.3098
9	JPFA	2014	5,640,582	9,656,912	0.5841
		2015	5,840,912	9,582,839	0.6095
		2016	6,829,118	10,051,902	0.6794
		2017	4,799,088	11,909,740	0.4030
		2018	5,556,588	12,209,698	0.4551
10	LPPF	2014	3,123,258	2,124,834	1.4699
		2015	3,805,730	2,567,226	1.4824
		2016	3,901,513	3,457,767	1.1283
		2017	4,103,512	4,048,931	1.0135
		2018	3,858,613	4,267,954	0.9041
11	LSIP	2014	1,123,994	2,113,191	0.5319
		2015	754,890	1,304,895	0.5785
		2016	511,504	1,133,005	0.4515
		2017	712,895	2,177,310	0.3274
		2018	1,025,348	2,954,927	0.3470
12	MLPL	2014	7,671,756	11,131,019	0.6892
		2015	9,622,300	12,004,225	0.8016
		2016	9,066,944	11,358,734	0.7982
		2017	9,554,343	15,159,465	0.6303
		2018	6,510,936	6,634,048	0.9814

13	MNCN	2014	1,307,710	7,153,636	0.1828
		2015	1,112,259	8,131,649	0.1368
		2016	1,174,961	7,725,258	0.1521
		2017	4,826,983	6,610,238	0.7302
		2018	1,716,297	7,608,616	0.2256
14	PTBA	2014	2,476,336	6,318,752	0.3919
		2015	3,879,786	7,314,789	0.5304
		2016	4,413,026	6,741,083	0.6546
		2017	3,518,917	8,234,573	0.4273
		2018	3,855,337	9,819,773	0.3926
15	RALS	2014	1,380,029	2,760,662	0.4999
		2015	1,376,349	3,061,957	0.4495
		2016	1,645,991	3,569,812	0.4611
		2017	2,055,314	4,004,201	0.5133
		2018	2,022,527	4,360,303	0.4639
16	TBIG	2014	7,436,718	3,341,845	2.2253
		2015	4,856,440	2,733,012	1.7770
		2016	2,611,893	2,480,016	1.0532
		2017	7,625,220	2,074,733	3.6753
		2018	2,917,965	2,578,250	1.1318
17	TINS	2014	2,443,351	5,163,798	0.4732
		2015	3,277,915	5,665,123	0.5786
		2016	2,797,012	5,153,545	0.5427
		2017	3,544,935	5,762,677	0.6152
		2018	3,970,647	7,227,991	0.5493
18	UNTR	2014	17,502,728	31,581,892	0.5542
		2015	17,727,909	35,380,912	0.5011
		2016	15,618,676	38,461,001	0.4061
		2017	27,206,323	49,691,328	0.5475
		2018	30,239,324	53,343,702	0.5669
19	UNVR	2014	10,921,740	8,505,223	1.2841
		2015	11,203,904	8,189,284	1.3681
		2016	13,172,612	9,443,805	1.3948
		2017	13,175,378	8,624,713	1.5276
		2018	14,412,037	9,476,988	1.5207

Lampiran Hasil Perhitungan EQNEG

No	Kode	Tahun	Total Liabilities	Total Asset	EQNEG
1	AALI	2014	6,160,612	17,207,582	0
		2015	9,191,930	20,705,325	0
		2016	8,984,933	25,408,255	0
		2017	6,727,695	24,626,236	0
		2018	7,915,052	26,835,773	0
2	BMTR	2014	6,871,576	22,060,499	0
		2015	10,431,693	26,176,787	0
		2016	11,014,395	26,317,972	0
		2017	13,344,699	26,874,288	0
		2018	14,248,887	28,743,017	0
3	CPIN	2014	7,800,754	18,248,101	0
		2015	12,090,586	23,759,500	0
		2016	11,711,939	25,543,067	0
		2017	10,898,203	25,662,950	0
		2018	9,254,562	26,465,168	0
4	EXCL	2014	45,369,197	58,422,189	0
		2015	49,164,957	62,406,754	0
		2016	37,756,424	58,774,350	0
		2017	33,378,678	54,751,337	0
		2018	34,831,563	56,377,650	0
5	GGRM	2014	23,270,805	53,839,153	0
		2015	25,285,750	59,343,354	0
		2016	27,671,395	63,529,940	0
		2017	24,754,856	62,364,930	0
		2018	25,236,830	65,977,228	0
6	GJTL	2014	9,638,480	15,539,408	0
		2015	11,681,865	17,012,428	0
		2016	11,790,380	17,683,260	0
		2017	13,902,156	19,528,620	0
		2018	13,495,736	19,188,722	0
7	ICBP	2014	10,815,562	24,595,357	0
		2015	11,470,721	26,410,008	0
		2016	11,008,006	27,903,491	0
		2017	13,546,696	32,391,520	0

		2018	14,132,991	34,754,657	0
8	INTP	2014	6,653,851	28,781,378	0
		2015	3,491,220	25,354,110	0
		2016	3,026,065	27,787,225	0
		2017	3,672,421	27,293,770	0
		2018	4,124,883	26,461,200	0
9	JPFA	2014	10,871,959	16,156,698	0
		2015	1,190,288	16,835,269	0
		2016	10,629,226	18,134,191	0
		2017	11,284,717	20,497,306	0
		2018	12,426,148	21,993,060	0
10	LPPF	2014	4,229,792	3,349,988	1
		2015	4,159,468	4,115,054	0
		2016	4,272,156	5,288,587	0
		2017	4,534,219	6,313,525	0
		2018	4,373,531	6,711,376	0
11	LSIP	2014	1,765,106	8,532,794	0
		2015	1,773,710	8,732,180	0
		2016	1,496,195	8,692,473	0
		2017	1,790,279	9,655,787	0
		2018	2,260,165	10,427,644	0
12	MLPL	2014	11,482,730	20,087,764	0
		2015	14,025,300	23,763,140	0
		2016	13,937,280	22,731,036	0
		2017	18,007,416	27,032,282	0
		2018	11,407,348	18,317,157	0
13	MNCN	2014	1,595,859	10,430,198	0
		2015	4,764,420	14,024,148	0
		2016	4,949,165	14,766,829	0
		2017	5,384,317	14,729,516	0
		2018	5,499,879	16,088,788	0
14	PTBA	2014	4,376,305	12,098,204	0
		2015	6,433,826	15,229,859	0
		2016	7,421,816	16,626,258	0
		2017	6,688,676	18,669,611	0
		2018	7,681,221	20,634,652	0
15	RALS	2014	1,587,509	4,692,627	0
		2015	1,614,584	4,872,434	0

		2016	1,929,635	5,309,981	0
		2017	2,356,319	5,823,128	0
		2018	2,395,069	6,105,418	0
16	TBIG	2014	17,070,446	20,963,125	0
		2015	18,852,685	23,019,300	0
		2016	20,858,649	23,053,485	0
		2017	23,252,996	24,659,436	0
		2018	24,932,296	27,889,865	0
17	TINS	2014	3,047,247	7,844,730	0
		2015	4,196,770	9,368,303	0
		2016	3,843,238	9,028,446	0
		2017	4,456,791	10,140,828	0
		2018	6,334,826	12,460,134	0
18	UNTR	2014	23,895,481	61,391,661	0
		2015	23,123,428	63,820,048	0
		2016	19,377,748	58,990,389	0
		2017	33,494,454	78,258,738	0
		2018	37,177,926	88,842,723	0
19	UNVR	2014	11,685,025	15,956,956	0
		2015	11,983,104	16,486,178	0
		2016	11,029,689	18,920,136	0
		2017	14,380,273	19,286,387	0
		2018	15,514,356	20,526,125	0

Lampiran Hasil Perhitungan Net Income to Total Assets

No	Kode	Tahun	Net Income	Total Asset	NITA
1	AALI	2014	1,425,906	17,207,582	0.0829
		2015	477,900	20,705,325	0.0231
		2016	814,882	25,408,255	0.0321
		2017	1,092,595	24,626,236	0.0444
		2018	815,241	26,835,773	0.0304
2	BMTR	2014	889,351	22,060,499	0.0403
		2015	456,898	26,176,787	0.0175
		2016	1,065,763	26,317,972	0.0405
		2017	607,178	26,874,288	0.0226

		2018	510,063	28,743,017	0.0177
3	CPIN	2014	1,250,809	18,248,101	0.0685
		2015	959,244	23,759,500	0.0404
		2016	1,738,327	25,543,067	0.0681
		2017	1,522,988	25,662,950	0.0593
		2018	2,430,764	26,465,168	0.0918
4	EXCL	2014	-482,524	58,422,189	-0.0083
		2015	-850,887	62,406,754	-0.0136
		2016	224,740	58,774,350	0.0038
		2017	143,115	54,751,337	0.0026
		2018	-81,741	56,377,650	-0.0014
5	GGRM	2014	2,734,946	53,839,153	0.0508
		2015	2,409,076	59,343,354	0.0406
		2016	2,872,008	63,529,940	0.0452
		2017	3,125,134	62,364,930	0.0501
		2018	3,555,963	65,977,228	0.0539
6	GJTL	2014	228,294	15,539,408	0.0147
		2015	-351,278	17,012,428	-0.0206
		2016	533,570	17,683,260	0.0302
		2017	-41,177	19,528,620	-0.0021
		2018	-93,882	19,188,722	-0.0049
7	ICBP	2014	1,287,447	24,595,357	0.0523
		2015	1,672,140	26,410,008	0.0633
		2016	2,018,351	27,903,491	0.0723
		2017	2,146,048	32,391,520	0.0663
		2018	2,315,450	34,754,657	0.0666
8	INTP	2014	2,513,074	28,781,378	0.0873
		2015	2,309,224	25,354,110	0.0911
		2016	2,429,165	27,787,225	0.0874
		2017	901,840	27,293,770	0.0330
		2018	355,106	26,461,200	0.0134
9	JPFA	2014	360,333	16,156,698	0.0223
		2015	-251,573	16,835,269	-0.0149
		2016	1,031,334	18,134,191	0.0569
		2017	570,125	20,497,306	0.0278
		2018	1,173,123	21,993,060	0.0533
10	LPPF	2014	361,724	3,349,988	0.1080
		2015	647,771	4,115,054	0.1574

		2016	1,157,090	5,288,587	0.2188
		2017	1,338,086	6,313,525	0.2119
		2018	1,344,808	6,711,376	0.2004
11	LSIP	2014	470,658	8,532,794	0.0552
		2015	308,846	8,732,180	0.0354
		2016	112,541	8,692,473	0.0129
		2017	459,886	9,655,787	0.0476
		2018	224,036	10,427,644	0.0215
12	MLPL	2014	143,961	20,087,764	0.0072
		2015	-405,811	23,763,140	-0.0171
		2016	-67,249	22,731,036	-0.0030
		2017	-374,696	27,032,282	-0.0139
		2018	-817,757	18,317,157	-0.0446
13	MNCN	2014	1,039,565	10,430,198	0.0997
		2015	767,688	14,024,148	0.0547
		2016	1,073,580	14,766,829	0.0727
		2017	834,411	14,729,516	0.0566
		2018	703,062	16,088,788	0.0437
14	PTBA	2014	1,165,664	12,098,204	0.0964
		2015	794,840	15,229,859	0.0522
		2016	714,449	16,626,258	0.0430
		2017	1,746,712	18,669,611	0.0936
		2018	2,619,819	20,634,652	0.1270
15	RALS	2014	103,056	4,692,627	0.0220
		2015	90,826	4,872,434	0.0186
		2016	254,056	5,309,981	0.0478
		2017	368,778	5,823,128	0.0633
		2018	486,090	6,105,418	0.0796
16	TBIG	2014	697,006	20,963,125	0.0332
		2015	597,987	23,019,300	0.0260
		2016	815,635	23,053,485	0.0354
		2017	514,390	24,659,436	0.0209
		2018	407,120	27,889,865	0.0146
17	TINS	2014	202,752	7,844,730	0.0258
		2015	5,021	9,368,303	0.0005
		2016	-32,881	9,028,446	-0.0036
		2017	150,645	10,140,828	0.0149
		2018	170,543	12,460,134	0.0137

18	UNTR	2014	3,256,480	61,391,661	0.0530
		2015	3,396,589	63,820,048	0.0532
		2016	1,875,067	58,990,389	0.0318
		2017	3,575,867	78,258,738	0.0457
		2018	5,744,072	88,842,723	0.0647
19	UNVR	2014	2,847,991	15,956,956	0.1785
		2015	2,930,640	16,486,178	0.1778
		2016	3,298,207	18,920,136	0.1743
		2017	3,623,958	19,286,387	0.1879
		2018	3,529,869	20,526,125	0.1720

Lampiran Hasil Perhitungan Cash Flow from Operation to Total Liabilities

No	Kode	Tahun	Cash Flow From Operation	Total Liabilities	CFOTL
1	AALI	2014	1,667,451	6,160,612	0.2707
		2015	1,046,827	9,191,930	0.1139
		2016	835,471	8,984,933	0.0930
		2017	1,432,246	6,727,695	0.2129
		2018	797,673	7,915,052	0.1008
2	BMTR	2014	586,157	6,871,576	0.0853
		2015	1,383,347	10,431,693	0.1326
		2016	1,316,197	11,014,395	0.1195
		2017	983,951	13,344,699	0.0737
		2018	997,760	14,248,887	0.0700
3	CPIN	2014	336,013	7,800,754	0.0431
		2015	380,521	12,090,586	0.0315
		2016	1,288,226	11,711,939	0.1100
		2017	1,101,737	10,898,203	0.1011
		2018	3,297,533	9,254,562	0.3563
4	EXCL	2014	4,963,033	45,369,197	0.1094
		2015	3,532,079	49,164,957	0.0718
		2016	4,469,205	37,756,424	0.1184
		2017	53,366,241	33,378,678	1.5988
		2018	4,253,416	34,831,563	0.1221
5	GGRM	2014	3,109,525	23,270,805	0.1336
		2015	5,038,490	25,285,750	0.1993

		2016	8,668,522	27,671,395	0.3133
		2017	12,789,635	24,754,856	0.5167
		2018	14,331,479	25,236,830	0.5679
6	GJTL	2014	-508,758	9,638,480	-0.0528
		2015	80,698	11,681,865	0.0069
		2016	725,029	11,790,380	0.0615
		2017	-367,933	13,902,156	-0.0265
		2018	1,131,088	13,495,736	0.0838
7	ICBP	2014	1,880,474	10,815,562	0.1739
		2015	1,370,916	11,470,721	0.1195
		2016	1,837,313	11,008,006	0.1669
		2017	1,622,194	13,546,696	0.1197
		2018	2,394,882	14,132,991	0.1695
8	INTP	2014	2,132,056	653,851	3.2608
		2015	2,109,957	3,491,220	0.6044
		2016	1,470,887	3,026,065	0.4861
		2017	742,808	3,672,421	0.2023
		2018	89,672	4,124,883	0.0217
9	JPFA	2014	88,241	10,871,959	0.0081
		2015	-576,915	1,190,288	-0.4847
		2016	387,937	10,629,226	0.0365
		2017	-553,207	11,284,717	-0.0490
		2018	1,447,704	12,426,148	0.1165
10	LPPF	2014	485,636	4,229,792	0.1148
		2015	945,159	4,159,468	0.2272
		2016	2,475,863	4,272,156	0.5795
		2017	2,818,629	4,534,219	0.6216
		2018	2,407,629	4,373,531	0.5505
11	LSIP	2014	869,798	1,765,106	0.4928
		2015	448,644	1,773,710	0.2529
		2016	218,992	1,496,195	0.1464
		2017	505,851	1,790,279	0.2826
		2018	330,602	2,260,165	0.1463
12	MLPL	2014	-547,454	11,482,730	-0.0477
		2015	-337,359	14,025,300	-0.0241
		2016	543,272	13,937,280	0.0390
		2017	110,080	18,007,416	0.0061
		2018	-26,576	11,407,348	-0.0023

13	MNCN	2014	596,936	1,595,859	0.3741
		2015	998,750	4,764,420	0.2096
		2016	915,044	4,949,165	0.1849
		2017	873,412	5,384,317	0.1622
		2018	252,501	5,499,879	0.0459
14	PTBA	2014	1,521,507	4,376,305	0.3477
		2015	1,264,125	6,433,826	0.1965
		2016	1,041,065	7,421,816	0.1403
		2017	1,538,976	6,688,676	0.2301
		2018	4,447,349	7,681,221	0.5790
15	RALS	2014	-55,123	1,587,509	-0.0347
		2015	168,730	1,614,584	0.1045
		2016	801,315	1,929,635	0.4153
		2017	1,493,807	2,356,319	0.6340
		2018	1,569,016	2,395,069	0.6551
16	TBIG	2014	1,192,236	17,070,446	0.0698
		2015	1,636,727	18,852,685	0.0868
		2016	2,123,432	20,858,649	0.1018
		2017	1,950,963	23,252,996	0.0839
		2018	2,124,872	24,932,296	0.0852
17	TINS	2014	-314,996	3,047,247	-0.1034
		2015	370,509	4,196,770	0.0883
		2016	510,025	3,843,238	0.1327
		2017	-351,213	4,456,791	-0.0788
		2018	-232,235	6,334,826	-0.0367
18	UNTR	2014	5,011,915	23,895,481	0.2097
		2015	6,033,756	23,123,428	0.2609
		2016	1,975,102	19,377,748	0.1019
		2017	6,564,057	33,494,454	0.1960
		2018	3,216,974	37,177,926	0.0865
19	UNVR	2014	2,073,791	11,685,025	0.1775
		2015	2,562,564	11,983,104	0.2138
		2016	3,066,723	11,029,689	0.2780
		2017	2,719,858	14,380,273	0.1891
		2018	3,280,290	15,514,356	0.2114

Lampiran Hasil Perhitungan NINEG

No	Kode	Tahun	Net Income	NINEG
1	AALI	2014	1,425,906	0
		2015	477,900	0
		2016	814,882	0
		2017	1,092,595	0
		2018	815,241	0
2	BMTR	2014	889,351	0
		2015	456,898	0
		2016	1,065,763	0
		2017	607,178	0
		2018	510,063	0
3	CPIN	2014	1,250,809	0
		2015	959,244	0
		2016	1,738,327	0
		2017	1,522,988	0
		2018	2,430,764	0
4	EXCL	2014	-482,524	1
		2015	-850,887	1
		2016	224,740	0
		2017	143,115	0
		2018	-81,741	1
5	GGRM	2014	2,734,946	0
		2015	2,409,076	0
		2016	2,872,008	0
		2017	3,125,134	0
		2018	3,555,963	0
6	GJTL	2014	228,294	0
		2015	-351,278	1
		2016	533,570	0
		2017	-41,177	1
		2018	-93,882	1
7	ICBP	2014	1,287,447	0
		2015	1,672,140	0
		2016	2,018,351	0
		2017	2,146,048	0

		2018	2,315,450	0
8	INTP	2014	2,513,074	0
		2015	2,309,224	0
		2016	2,429,165	0
		2017	901,840	0
		2018	355,106	0
9	JPFA	2014	360,333	0
		2015	-251,573	1
		2016	1,031,334	0
		2017	570,125	0
		2018	1,173,123	0
10	LPPF	2014	361,724	0
		2015	647,771	0
		2016	1,157,090	0
		2017	1,338,086	0
		2018	1,344,808	0
11	LSIP	2014	470,658	0
		2015	308,846	0
		2016	112,541	0
		2017	459,886	0
		2018	224,036	0
12	MLPL	2014	143,961	0
		2015	-405,811	1
		2016	-67,249	1
		2017	-374,696	1
		2018	-817,757	1
13	MNCN	2014	1,039,565	0
		2015	767,688	0
		2016	1,073,580	0
		2017	834,411	0
		2018	703,062	0
14	PTBA	2014	1,165,664	0
		2015	794,840	0
		2016	714,449	0
		2017	1,746,712	0
		2018	2,619,819	0
15	RALS	2014	103,056	0
		2015	90,826	0

		2016	254,056	0
		2017	368,778	0
		2018	486,090	0
16	TBIG	2014	697,006	0
		2015	597,987	0
		2016	815,635	0
		2017	514,390	0
		2018	407,120	0
17	TINS	2014	202,752	0
		2015	5,021	0
		2016	-32,881	1
		2017	150,645	0
		2018	170,543	0
18	UNTR	2014	3,256,480	0
		2015	3,396,589	0
		2016	1,875,067	0
		2017	3,575,867	0
		2018	5,744,072	0
19	UNVR	2014	2,847,991	0
		2015	2,930,640	0
		2016	3,298,207	0
		2017	3,623,958	0
		2018	3,529,869	0

Lampiran Hasil Perhitungan (Net Income t – net income t – 1) to (Net income t + Net income t – 1)

No	Kode	Tahun	Net Income t - net income t - 1	net income t + net income t -1	DELTANI
1	AALI	2014	680,265	2,171,547	0.3133
		2015	-948,006	1,903,806	-0.4980
		2016	366,982	1,262,782	0.2906
		2017	277,713	1,907,477	0.1456
		2018	-277,354	1,907,836	-0.1454
2	BMTR	2014	-93,641	1,872,343	-0.0500
		2015	-432,453	1,346,249	-0.3212

		2016	608,865	1,522,661	0.3999
		2017	-458,585	1,672,941	-0.2741
		2018	-97,115	1,117,241	-0.0869
3	CPIN	2014	-278,790	2,780,408	-0.1003
		2015	-291,565	2,210,053	-0.1319
		2016	779,083	2,697,571	0.2888
		2017	-215,339	3,261,315	-0.0660
		2018	907,776	3,953,752	0.2296
4	EXCL	2014	-1,152,951	187,903	-6.1359
		2015	-368,363	-1,333,411	0.2763
		2016	1,075,627	-626,147	-1.7179
		2017	-81,625	367,855	-0.2219
		2018	-224,856	61,374	-3.6637
5	GGRM	2014	503,214	4,966,678	0.1013
		2015	-325,870	5,144,022	-0.0633
		2016	462,932	5,281,084	0.0877
		2017	253,126	5,997,142	0.0422
		2018	430,829	6,681,097	0.0645
6	GJTL	2014	-231,219	723,807	-0.3194
		2015	-579,572	122,984	-4.7126
		2016	884,848	182,292	4.8540
		2017	-574,747	492,393	-1.1673
		2018	-52,705	-135,059	0.3902
7	ICBP	2014	-31,352	2,606,246	-0.0120
		2015	363,448	2,980,832	0.1219
		2016	376,211	3,720,491	0.1011
		2017	97,697	4,194,399	0.0233
		2018	169,402	4,461,498	0.0380
8	INTP	2014	91,132	4,935,016	0.0185
		2015	-212,064	4,830,512	-0.0439
		2016	119,941	4,738,389	0.0253
		2017	-1,527,325	3,331,005	-0.4585
		2018	-546,734	1,256,946	-0.4350
9	JPFA	2014	-159,578	880,244	-0.1813
		2015	-614,887	111,741	-5.5028
		2016	1,285,004	781,858	1.6435
		2017	-463,306	1,603,556	-0.2889
		2018	640,261	1,705,985	0.3753

10	LPPF	2014	94,780	626,668	0.1512
		2015	286,047	1,009,495	0.2834
		2016	509,319	1,804,861	0.2822
		2017	180,996	2,495,176	0.0725
		2018	6,722	2,682,894	0.0025
11	LSIP	2014	292,188	649,128	0.4501
		2015	-169,695	787,387	-0.2155
		2016	-196,305	421,387	-0.4659
		2017	347,345	572,427	0.6068
		2018	-204,443	652,515	-0.3133
12	MLPL	2014	-1,453,716	1,741,638	-0.8347
		2015	-549,772	-261,850	2.0996
		2016	338,562	-473,060	-0.7157
		2017	-307,447	-441,945	0.6957
		2018	-443,061	-1,192,453	0.3716
13	MNCN	2014	21,985	2,057,145	0.0107
		2015	-271,877	1,807,253	-0.1504
		2016	305,892	1,841,268	0.1661
		2017	-239,169	1,907,991	-0.1254
		2018	-131,349	1,537,473	-0.0854
14	PTBA	2014	285,154	2,046,174	0.1394
		2015	-370,824	1,960,504	-0.1891
		2016	-80,391	1,509,289	-0.0533
		2017	1,032,263	2,461,161	0.4194
		2018	873,107	4,366,531	0.2000
15	RALS	2014	-4,375	210,487	-0.0208
		2015	-12,230	193,882	-0.0631
		2016	163,230	344,882	0.4733
		2017	114,722	622,834	0.1842
		2018	117,312	854,868	0.1372
16	TBIG	2014	-242,201	1,636,213	-0.1480
		2015	-99,019	1,294,993	-0.0765
		2016	217,648	1,413,622	0.1540
		2017	-301,245	1,330,025	-0.2265
		2018	-107,270	921,510	-0.1164
17	TINS	2014	65,628	339,876	0.1931
		2015	-197,731	207,773	-0.9517
		2016	-37,902	-27,860	1.3604

		2017	183,526	117,764	1.5584
		2018	19,498	320,788	0.0608
18	UNTR	2014	953,263	5,559,697	0.1715
		2015	140,109	6,653,069	0.0211
		2016	-1,521,522	5,271,656	-0.2886
		2017	1,700,800	5,450,934	0.3120
		2018	2,168,205	2,168,205	1.0000
19	UNVR	2014	24,101	5,671,881	0.0042
		2015	82,649	5,778,631	0.0143
		2016	367,567	6,228,847	0.0590
		2017	325,751	6,922,165	0.0471
		2018	-94,089	7,153,827	-0.0132

Lampiran Hasil Perhitungan Model Altman

No	Kode	Tahun	X1	X2	X3	X4	X5	Z
1	AALI	2014	-0.1860	0.7984	0.3691	0.0767	0.4654	1.5235
		2015	-0.1594	0.6945	0.0002	0.0514	0.3491	0.9358
		2016	0.1216	0.6177	0.1065	0.0643	0.2497	1.1598
		2017	0.0200	0.7179	0.2024	0.0858	0.3470	1.3732
		2018	0.0876	0.7136	0.1336	0.0730	0.3362	1.3439
2	BMTR	2014	0.3676	0.3878	0.2044	0.1232	0.2392	1.3222
		2015	0.3559	0.3293	0.1556	0.0817	0.2111	1.1336
		2016	0.1699	0.3495	0.1565	0.0773	0.2075	0.9609
		2017	0.0586	0.3343	0.1580	0.0638	0.2045	0.8192
		2018	0.2426	0.3296	0.1612	0.0598	0.1976	0.9907
3	CPIN	2014	0.3931	0.7783	0.3188	0.0126	0.7905	2.2934
		2015	0.3663	0.6697	0.1965	0.0081	0.6420	1.8827
		2016	0.3443	0.7413	0.2983	0.0084	0.7469	2.1392
		2017	0.3340	0.7969	0.2695	0.0090	0.9717	2.3811
		2018	0.3631	0.9022	0.4298	0.0106	0.9678	2.6736
4	EXCL	2014	-0.1469	0.1899	0.0235	0.0113	0.1976	0.2755
		2015	-0.0680	0.1517	0.0279	0.0104	0.1777	0.2997
		2016	-0.1243	0.1863	0.0510	0.0170	0.1847	0.3147
		2017	-0.1934	0.2085	0.0466	0.0192	0.1997	0.2806
		2018	-0.2285	0.2065	0.0361	0.0184	0.1959	0.2284

5	GGRM	2014	0.3103	0.7654	0.2588	0.0248	0.6068	1.9661
		2015	0.2986	0.7774	0.2206	0.0228	0.5599	1.8793
		2016	0.3083	0.7661	0.2311	0.0209	0.5818	1.9082
		2017	0.3418	0.8218	0.2422	0.0233	0.6453	2.0744
		2018	0.3546	0.8432	0.2524	0.0229	0.6867	2.1598
6	GJTL	2014	0.2790	0.3595	0.1102	0.1085	0.4223	1.2794
		2015	0.2074	0.2922	0.0775	0.0895	0.3642	1.0309
		2016	0.2103	0.3268	0.1518	0.0887	0.3930	1.1705
		2017	-0.2107	0.2983	0.0845	0.0752	0.3712	0.6185
		2018	0.1867	0.3031	0.0925	0.0775	0.3742	1.0338
7	ICBP	2014	0.3311	0.3535	0.2285	0.0323	0.6311	1.5765
		2015	0.3246	0.3970	0.2739	0.0305	0.6267	1.6528
		2016	0.3523	0.4680	0.3237	0.0318	0.6514	1.8272
		2017	0.3138	0.4871	0.2831	0.0258	0.5699	1.6798
		2018	0.2690	0.5315	0.3105	0.0248	0.5599	1.6957
8	INTP	2014	0.5281	0.8463	0.3173	1.6890	0.3300	3.7108
		2015	0.4182	0.9674	0.3385	0.3163	0.3500	2.3904
		2016	0.4437	1.0299	0.2337	0.3650	0.2786	2.3509
		2017	0.3876	0.9933	0.1082	0.3007	0.2398	2.0295
		2018	0.3152	0.9577	0.0318	0.2677	0.2451	1.8175
9	JPFA	2014	0.2983	0.2078	0.1517	0.0920	0.7546	1.5044
		2015	0.2667	0.1673	0.0691	0.8399	0.7216	2.0647
		2016	0.2133	0.2675	0.2548	0.0941	0.7468	1.5764
		2017	0.4163	0.3039	0.1631	0.0966	0.6895	1.6693
		2018	0.3630	0.3495	0.3147	0.0908	0.7595	1.8775
10	LPPF	2014	-0.3576	0.9634	0.6776	0.0549	0.9937	2.3319
		2015	-0.3028	1.0685	0.6882	0.0558	0.9528	2.4625
		2016	-0.1007	1.1122	0.9105	0.0543	0.9794	2.9558
		2017	-0.0104	1.1008	0.8757	0.0512	0.9087	2.9260
		2018	0.0732	1.1521	0.8299	0.0531	0.8814	2.9896
11	LSIP	2014	0.1391	0.8264	0.2450	0.2319	0.2780	1.7204
		2015	0.0756	0.8358	0.1514	0.2308	0.2382	1.5317
		2016	0.0858	0.8767	0.0646	0.2736	0.1901	1.4908
		2017	0.1820	0.8917	0.1949	0.2287	0.2556	1.7528
		2018	0.2221	0.8643	0.0804	0.1811	0.1691	1.5170
12	MLPL	2014	0.2066	0.2847	0.0460	0.1247	0.3898	1.0518
		2015	0.1203	0.3162	0.0310	0.1021	0.3758	0.9454
		2016	0.1210	0.2816	0.0131	0.1028	0.3835	0.9019

		2017	0.2488	0.2271	-0.0247	0.0795	0.3183	0.8490
		2018	0.0081	0.2100	-0.0687	0.1255	0.4177	0.6927
13	MNCN	2014	0.6726	0.6795	0.3617	0.5331	0.3234	2.5703
		2015	0.6006	0.5143	0.3073	0.1798	0.2375	1.8395
		2016	0.5323	0.5778	0.2900	0.1731	0.2392	1.8123
		2017	0.1453	0.6319	0.2794	0.1591	0.2461	1.4618
		2018	0.4395	0.6740	0.2702	0.1557	0.2293	1.7687
14	PTBA	2014	0.3811	0.9541	0.3801	0.1580	0.5313	2.4046
		2015	0.2707	0.8544	0.1935	0.1074	0.4276	1.8536
		2016	0.1680	0.8607	0.1821	0.0931	0.4065	1.7104
		2017	0.3031	0.9364	0.4379	0.1033	0.4803	2.2611
		2018	0.3469	0.9352	0.5634	0.0900	0.5101	2.4454
15	RALS	2014	0.3531	0.7887	0.0510	0.1341	0.5658	1.8926
		2015	0.4151	0.8030	0.0217	0.1318	0.5187	1.8904
		2016	0.4348	0.8154	0.1557	0.1103	0.5943	2.1105
		2017	0.4016	0.8111	0.2350	0.0903	0.5950	2.1332
		2018	0.4595	0.8321	0.3089	0.0889	0.5726	2.2620
16	TBIG	2014	-0.2344	0.2029	0.1892	0.0169	0.0754	0.2500
		2015	-0.1107	0.2583	0.1875	0.0153	0.0726	0.4229
		2016	-0.0069	0.2296	0.2093	0.0138	0.0789	0.5248
		2017	-0.2701	0.1472	0.2077	0.0117	0.0787	0.1752
		2018	-0.0146	0.0513	0.1796	0.0109	0.0745	0.3017
17	TINS	2014	0.4161	0.7836	0.1513	0.0733	0.3505	1.7749
		2015	0.3058	0.7566	-0.0207	0.0532	0.3433	1.4382
		2016	0.3132	0.7920	0.0038	0.0581	0.3122	1.4793
		2017	0.2624	0.7548	0.1071	0.0501	0.4242	1.5986
		2018	0.3137	0.6532	0.0710	0.0353	0.3481	1.4213
18	UNTR	2014	0.2752	0.5265	0.2304	0.0234	0.4485	1.5040
		2015	0.3319	0.5648	0.2172	0.0242	0.3909	1.5290
		2016	0.4647	0.6044	0.1585	0.0289	0.3825	1.6389
		2017	0.3448	0.5396	0.1975	0.0167	0.3761	1.4746
		2018	0.3121	0.5701	0.2768	0.0150	0.4384	1.6124
19	UNVR	2014	-0.1817	0.3597	0.7927	0.0039	1.1019	2.0765
		2015	-0.2194	0.3726	0.7904	0.0038	1.1404	2.0878
		2016	-0.2365	0.3491	0.7810	0.0042	1.0965	1.9943
		2017	-0.2831	0.3436	0.8383	0.0032	1.1025	2.0045
		2018	-0.2885	0.3301	0.7710	0.0030	1.0320	1.8476

Lampiran Hasil Perhitungan Model Springate

No	Kode	Tahun	X1	X2	X3	X4	S
1	AAI	2014	-0.1596	0.3433	0.2438	0.1861	0.6137
		2015	-0.1368	0.0001	0.0805	0.1397	0.0835
		2016	0.1044	0.0990	0.2143	0.0999	0.5176
		2017	0.0172	0.1883	0.2425	0.1388	0.5868
		2018	0.0752	0.1243	0.2054	0.1345	0.5393
2	BMTR	2014	0.3156	0.1901	0.2850	0.0957	0.8864
		2015	0.3055	0.1447	0.1682	0.0845	0.7029
		2016	0.1459	0.1456	0.1548	0.0830	0.5292
		2017	0.0503	0.1470	0.0774	0.0818	0.3565
		2018	0.2083	0.1499	0.1099	0.0790	0.5471
3	CPIN	2014	0.3374	0.2966	0.2928	0.3162	1.2430
		2015	0.3144	0.1828	0.1744	0.2568	0.9284
		2016	0.2955	0.2775	0.2702	0.2988	1.1420
		2017	0.2866	0.2507	0.1986	0.3887	1.1246
		2018	0.3117	0.3999	0.3851	0.3871	1.4838
4	EXCL	2014	-0.1261	0.0219	-0.0204	0.0791	-0.0456
		2015	-0.0583	0.0259	-0.0517	0.0711	-0.0130
		2016	-0.1067	0.0474	0.0084	0.0739	0.0231
		2017	-0.1660	0.0434	0.0011	0.0799	-0.0417
		2018	-0.1961	0.0335	-0.0059	0.0784	-0.0901
5	GGRM	2014	0.2663	0.2408	0.1094	0.2427	0.8592
		2015	0.2563	0.2052	0.0882	0.2240	0.7736
		2016	0.2646	0.2150	0.0964	0.2327	0.8088
		2017	0.2933	0.2253	0.1215	0.2581	0.8983
		2018	0.3044	0.2348	0.1351	0.2747	0.9489
6	GJTL	2014	0.2395	0.1025	0.0735	0.1689	0.5844
		2015	0.1780	0.0721	-0.0773	0.1457	0.3185
		2016	0.1805	0.1412	0.1292	0.1572	0.6081
		2017	-0.1808	0.0786	0.0000	0.1485	0.0462
		2018	0.1602	0.0860	-0.0125	0.1497	0.3834
7	ICBP	2014	0.2842	0.2125	0.1594	0.2524	0.9085
		2015	0.2786	0.2549	0.2105	0.2507	0.9946
		2016	0.3024	0.3012	0.2611	0.2605	1.1252
		2017	0.2693	0.2634	0.1992	0.2280	0.9599

		2018	0.2309	0.2889	0.2178	0.2240	0.9615
8	INTP	2014	0.4533	0.2952	0.3656	0.1320	1.2460
		2015	0.3589	0.3149	0.7971	0.1400	1.6109
		2016	0.3808	0.2174	0.6514	0.1114	1.3610
		2017	0.3327	0.1006	0.2618	0.0959	0.7910
		2018	0.2705	0.0296	0.0847	0.0980	0.4829
9	JPFA	2014	0.2560	0.1411	0.0540	0.3019	0.7530
		2015	0.2289	0.0643	-0.0258	0.2887	0.5561
		2016	0.1831	0.2370	0.1235	0.2987	0.8423
		2017	0.3573	0.1517	0.1143	0.2758	0.8991
		2018	0.3116	0.2928	0.1908	0.3038	1.0990
10	LPPF	2014	-0.3070	0.6303	0.1095	0.3975	0.8304
		2015	-0.2599	0.6402	0.1434	0.3811	0.9049
		2016	-0.0864	0.8470	0.2465	0.3918	1.3989
		2017	-0.0089	0.8146	0.2707	0.3635	1.4399
		2018	0.0628	0.7720	0.2898	0.3526	1.4772
11	LSIP	2014	0.1194	0.2279	0.3600	0.1112	0.8185
		2015	0.0649	0.1408	0.3541	0.0953	0.6550
		2016	0.0736	0.0601	0.1901	0.0760	0.3999
		2017	0.1562	0.1813	0.5512	0.1022	0.9909
		2018	0.1906	0.0748	0.1871	0.0676	0.5201
12	MLPL	2014	0.1774	0.0428	0.0191	0.1559	0.3952
		2015	0.1032	0.0288	-0.0271	0.1503	0.2553
		2016	0.1038	0.0122	-0.0053	0.1534	0.2642
		2017	0.2136	-0.0230	-0.0261	0.1273	0.2917
		2018	0.0069	-0.0639	-0.0859	0.1671	0.0243
13	MNCN	2014	0.5773	0.3365	0.6966	0.1293	1.7397
		2015	0.5155	0.2859	0.6483	0.0950	1.5447
		2016	0.4569	0.2698	0.7982	0.0957	1.6205
		2017	0.1247	0.2599	0.1709	0.0985	0.6540
		2018	0.3772	0.2514	0.3825	0.0917	1.1029
14	PTBA	2014	0.3271	0.3536	0.4233	0.2125	1.3166
		2015	0.2323	0.1800	0.1869	0.1710	0.7703
		2016	0.1442	0.1694	0.1484	0.1626	0.6247
		2017	0.2602	0.4074	0.4642	0.1921	1.3238
		2018	0.2977	0.5241	0.6155	0.2040	1.6413
15	RALS	2014	0.3030	0.0474	0.0511	0.2263	0.6279
		2015	0.3563	0.0202	0.0390	0.2075	0.6230

		2016	0.3732	0.1448	0.1193	0.2377	0.8750
		2017	0.3447	0.2187	0.1459	0.2380	0.9473
		2018	0.3944	0.2874	0.2020	0.2290	1.1128
16	TBIG	2014	-0.2012	0.1760	0.0662	0.0302	0.0712
		2015	-0.0950	0.1744	0.0823	0.0291	0.1908
		2016	-0.0059	0.1948	0.1508	0.0315	0.3712
		2017	-0.2318	0.1933	0.0464	0.0315	0.0393
		2018	-0.0125	0.1671	0.1074	0.0298	0.2918
17	TINS	2014	0.3572	0.1408	0.0789	0.1402	0.7171
		2015	0.2625	-0.0192	0.0028	0.1373	0.3833
		2016	0.2688	0.0035	0.0009	0.1249	0.3982
		2017	0.2253	0.0997	0.0445	0.1697	0.5390
		2018	0.2693	0.0661	0.0408	0.1392	0.5154
18	UNTR	2014	0.2362	0.2144	0.1651	0.1794	0.7951
		2015	0.2849	0.2020	0.1691	0.1564	0.8124
		2016	0.3988	0.1474	0.1027	0.1530	0.8020
		2017	0.2959	0.1837	0.1124	0.1504	0.7425
		2018	0.2679	0.2575	0.1676	0.1753	0.8683
19	UNVR	2014	-0.1560	0.7375	0.2296	0.4407	1.2518
		2015	-0.1883	0.7353	0.2310	0.4562	1.2341
		2016	-0.2030	0.7266	0.2212	0.4386	1.1834
		2017	-0.2430	0.7798	0.2426	0.4410	1.2204
		2018	-0.2476	0.7173	0.2162	0.4128	1.0987

Lampiran Hasil Perhitungan Model Ohlson

Kode	Tahun	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	O
AALI	2014	-1.4595	2.1588	-0.2216	0.1488	0	0.1516	0.0771	0	0.1632	0.8321
	2015	-1.4879	2.6770	-0.1900	0.1499	0	0.0422	0.0325	0	-0.2594	1.7785
	2016	-1.5260	2.1323	0.1449	0.0427	0	0.0587	0.0265	0	0.1514	0.3204
	2017	-1.5197	1.6473	0.0238	0.0069	0	0.0812	0.0607	0	0.0759	0.0144
	2018	-1.5213	1.7785	0.1043	0.0490	0	0.0556	0.0287	0	-0.0757	0.2507
BMTR	2014	-1.4989	1.8783	0.4381	0.0224	0	0.0738	0.0243	0	-0.0261	-0.0597
	2015	-1.5322	2.4030	0.4242	0.0196	0	0.0319	0.0378	0	-0.1674	0.6394
	2016	-1.5334	2.5236	0.2025	0.0471	0	0.0741	0.0341	0	0.2083	0.5865
	2017	-1.5379	2.9943	0.0698	0.0652	0	0.0413	0.0210	0	-0.1428	1.5742

	2018	-1.5356	2.9893	0.2891	0.0335	0	0.0325	0.0200	0	-0.0453	1.2308
CPIN	2014	-1.4680	2.5777	0.4685	0.0289	0	0.1254	0.0123	0	-0.0522	0.6093
	2015	-1.5126	3.0685	0.4365	0.0284	0	0.0739	0.0090	0	-0.0687	1.1516
	2016	-1.5271	2.7649	0.4102	0.0317	0	0.1245	0.0313	0	0.1505	0.6155
	2017	-1.5281	2.5607	0.3980	0.0354	0	0.1086	0.0288	0	-0.0344	0.6247
	2018	-1.5185	2.1086	0.4328	0.0305	0	0.1681	0.1015	0	0.1196	0.0017
EXCL	2014	-1.7937	4.6827	-0.1751	0.1371	0	-0.0151	0.0312	1.72	-3.1968	4.7242
	2015	-1.8260	4.7505	-0.0810	0.0973	0	-0.0250	0.0205	1.72	0.1439	1.2843
	2016	-1.7966	3.8736	-0.1481	0.1185	0	0.0070	0.0337	0	-0.8950	3.2655
	2017	-1.7639	3.6761	-0.2305	0.1727	0	0.0048	0.4557	0	-0.1156	2.8819
	2018	-1.7430	3.7255	-0.2723	0.1961	0	-0.0027	0.0348	1.72	-1.9088	2.6771
GGRM	2014	-1.7565	2.6063	0.3697	0.0464	0	0.0930	0.0381	0	0.0528	0.4188
	2015	-1.8012	2.5693	0.3558	0.0469	0	0.0743	0.0568	0	-0.0330	0.4748
	2016	-1.8351	2.6265	0.3674	0.0466	0	0.0827	0.0893	0	0.0457	0.4314
	2017	-1.8257	2.3935	0.4073	0.0426	0	0.0917	0.1472	0	0.0220	0.2368
	2018	-1.8150	2.3065	0.4226	0.0411	0	0.0986	0.1618	0	0.0336	0.1397
GJTL	2014	-1.4460	3.7402	0.3325	0.0344	0	0.0269	-0.0150	0	-0.1664	2.1206
	2015	-1.4579	4.1406	0.2472	0.0419	0	-0.0378	0.0020	1.72	-2.4553	3.2523
	2016	-1.4634	4.0205	0.2506	0.0408	0	0.0552	0.0175	0	2.5289	-0.2193
	2017	-1.4783	4.2927	-0.2510	0.1066	0	-0.0039	-0.0075	1.72	-0.6081	2.0564
	2018	-1.4640	4.2410	0.2224	0.0479	0	-0.0090	0.0239	1.72	0.2033	0.7121
ICBP	2014	-1.5194	2.6516	0.3945	0.0390	0	0.0958	0.0496	0	-0.0063	0.7367
	2015	-1.5341	2.6190	0.3868	0.0375	0	0.1159	0.0341	0	0.0635	0.5903
	2016	-1.5462	2.3789	0.4198	0.0346	0	0.1324	0.0476	0	0.0527	0.3098
	2017	-1.5826	2.5219	0.3739	0.0399	0	0.1212	0.0341	0	0.0121	0.5059
	2018	-1.5807	2.4521	0.3206	0.0421	0	0.1219	0.0483	0	0.0198	0.4995
INTP	2014	-1.5534	1.3941	0.6293	0.0238	0	0.1598	0.9293	0	0.0096	-0.0049
	2015	-1.5256	0.8303	0.4983	0.0165	0	0.1667	0.1722	0	-0.0229	-1.1487
	2016	-1.5453	0.6567	0.5287	0.0137	0	0.1600	0.1385	0	0.0132	-1.4382
	2017	-1.5413	0.8113	0.4618	0.0186	0	0.0605	0.0576	0	-0.2389	-0.9372
	2018	-1.5185	0.9400	0.3756	0.0234	0	0.0246	0.0062	0	-0.2266	-0.7224
JPFA	2014	-1.4510	4.0576	0.3555	0.0442	0	0.0408	0.0023	0	-0.0945	2.3513
	2015	-1.4565	0.4263	0.3178	0.0461	0	-0.0273	-0.1381	1.72	-2.8670	-0.2657
	2016	-1.4670	3.5344	0.2541	0.0514	0	0.1041	0.0104	0	0.8563	0.9147
	2017	-1.4862	3.3198	0.4961	0.0305	0	0.0509	-0.0140	0	-0.1505	1.4537
	2018	-1.4850	3.4070	0.4326	0.0345	0	0.0976	0.0332	0	0.1955	1.2639
LPPF	2014	-1.3472	7.6137	-0.4262	0.1113	2.37	0.1976	0.0327	0	0.0788	4.1903
	2015	-1.3534	6.0951	-0.3609	0.1122	0	0.2881	0.0648	0	0.1476	4.8439

	2016	-1.3629	4.8711	-0.1200	0.0854	0	0.4004	0.1652	0	0.1470	3.3314
	2017	-1.3712	4.3306	-0.0124	0.0767	0	0.3878	0.1772	0	0.0378	2.8000
	2018	-1.3703	3.9295	0.0872	0.0684	0	0.3667	0.1569	0	0.0013	2.3293
LSIP	2014	-1.3892	1.2474	0.1658	0.0403	0	0.1009	0.1404	0	0.2345	-0.4623
	2015	-1.3908	1.2248	0.0901	0.0438	0	0.0647	0.0721	0	-0.1123	-0.0926
	2016	-1.3905	1.0379	0.1022	0.0342	0	0.0237	0.0417	0	-0.2427	-0.1599
	2017	-1.3983	1.1180	0.2169	0.0248	0	0.0872	0.0805	0	0.3161	-0.7951
	2018	-1.3982	1.3070	0.2646	0.0263	0	0.0393	0.0417	0	-0.1632	-0.1640
MLPL	2014	-1.4829	3.4469	0.2463	0.0522	0	0.0131	-0.0136	0	-0.4349	2.1781
	2015	-1.5127	3.5590	0.1433	0.0607	0	-0.0313	-0.0069	1.72	1.0939	-0.8258
	2016	-1.5043	3.6972	0.1442	0.0604	0	-0.0054	0.0111	1.72	-0.3729	0.7786
	2017	-1.5392	4.0169	0.2965	0.0477	0	-0.0254	0.0017	1.72	0.3624	0.1735
	2018	-1.4574	3.7553	0.0096	0.0743	0	-0.0817	-0.0007	1.72	0.1936	0.5300
MNCN	2014	-1.4046	0.9226	0.8015	0.0138	0	0.1824	0.1066	0	0.0056	-1.3510
	2015	-1.4337	2.0486	0.7157	0.0104	0	0.1002	0.0597	0	-0.0784	-0.0526
	2016	-1.4397	2.0210	0.6343	0.0115	0	0.1330	0.0527	0	0.0866	-0.2085
	2017	-1.4394	2.2042	0.1731	0.0553	0	0.1037	0.0462	0	-0.0653	0.6548
	2018	-1.4407	2.0613	0.5237	0.0171	0	0.0800	0.0131	0	-0.0445	0.0916
PTBA	2014	-1.4181	2.1812	0.4542	0.0297	0	0.1763	0.0991	0	0.0726	0.1888
	2015	-1.4435	2.5474	0.3225	0.0402	0	0.0955	0.0560	0	-0.0985	0.8805
	2016	-1.4548	2.6917	0.2002	0.0496	0	0.0786	0.0400	0	-0.0278	1.0753
	2017	-1.4714	2.1603	0.3612	0.0323	0	0.1712	0.0656	0	0.2185	0.0360
	2018	-1.4748	2.2447	0.4133	0.0297	0	0.2323	0.1650	0	0.1042	0.2147
RALS	2014	-1.3580	2.0399	0.4207	0.0378	0	0.0402	-0.0099	0	-0.0108	0.2598
	2015	-1.3595	1.9982	0.4947	0.0340	0	0.0341	0.0298	0	-0.0329	0.2065
	2016	-1.3631	2.1913	0.5181	0.0349	0	0.0876	0.1184	0	0.2466	0.1293
	2017	-1.3672	2.4400	0.4786	0.0389	0	0.1159	0.1807	0	0.0960	0.6019
	2018	-1.3658	2.3655	0.5475	0.0351	0	0.1457	0.1867	0	0.0715	0.4568
TBIG	2014	-1.4900	4.9103	-0.2793	0.1685	0	0.0608	0.0199	0	-0.0771	3.9043
	2015	-1.5066	4.9385	-0.1319	0.1345	0	0.0475	0.0247	0	-0.0398	3.7154
	2016	-1.5069	5.4559	-0.0082	0.0797	0	0.0647	0.0290	0	0.0802	3.9209
	2017	-1.5199	5.6861	-0.3219	0.2782	0	0.0382	0.0239	0	-0.1180	4.8700
	2018	-1.5292	5.3906	-0.0174	0.0857	0	0.0267	0.0243	0	-0.0606	4.0226
TINS	2014	-1.3836	2.3423	0.4959	0.0358	0	0.0473	-0.0295	0	0.1006	0.3213
	2015	-1.3960	2.7013	0.3644	0.0438	0	0.0010	0.0252	0	-0.4958	1.5047
	2016	-1.3932	2.5669	0.3732	0.0411	0	-0.0067	0.0378	1.72	0.7088	-1.5428
	2017	-1.4022	2.6501	0.3127	0.0466	0	0.0272	-0.0225	0	0.8119	0.1202
	2018	-1.4135	3.0657	0.3738	0.0416	0	0.0250	-0.0104	0	0.0317	1.2528

UNTR	2014	-1.8178	2.3471	0.3279	0.0420	0	0.0971	0.0598	0	0.0893	0.1167
	2015	-1.8375	2.1848	0.3955	0.0379	0	0.0974	0.0744	0	0.0110	-0.0443
	2016	-1.7983	1.9808	0.5537	0.0307	0	0.0582	0.0290	0	-0.1504	-0.2192
	2017	-1.9545	2.5808	0.4109	0.0414	0	0.0836	0.0559	0	0.1626	0.0665
	2018	-1.9865	2.5234	0.3719	0.0429	0	0.1183	0.0247	0	0.5210	-0.4068
UNVR	2014	-1.4494	4.4157	-0.2166	0.0972	0	0.3266	0.0506	0	0.0022	3.0018
	2015	-1.4537	4.3830	-0.2615	0.1036	0	0.3253	0.0609	0	0.0075	3.0225
	2016	-1.4734	3.5153	-0.2818	0.1056	0	0.3190	0.0792	0	0.0307	2.1587
	2017	-1.4764	4.4961	-0.3374	0.1156	0	0.3439	0.0539	0	0.0245	3.1583
	2018	-1.4740	4.5577	-0.3438	0.1151	0	0.3147	0.0603	0	-0.0069	3.2950

Lampiran Deskriptif Statistik

Tabel 10
Statistik Deskriptif Data

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
altman	95	.1752	3.7108	1.605981	.6951071
springate	95	-.0901	1.7397	.764787	.4394511
ohlson	95	-1.5428	4.8700	1.019087	1.5010882
Valid N (listwise)	95				

Lampiran Uji Normalitas

Tabel 11
Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			Unstandardized Residual
N			95
Normal Parameters ^{a,b}	Mean		-.0201346
	Std. Deviation		.30541848
Most Extreme Differences	Absolute		.085
	Positive		.045
	Negative		-.085
Kolmogorov-Smirnov Z			.085
Asymp. Sig. (2-tailed)			.085

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Lampiran Uji Hipotesis

Tabel 12
Uji Hipotesis

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 altman - springate	.8411937	.3858400	.0395863	.7625941	.9197933	21.250	94	.000
Pair 2 altman - ohlson	.5868937	1.8533709	.1901518	.2093427	.9644446	3.086	94	.003
Pair 3 springate - ohlson	-.2543000	1.6892806	.1733165	-.5984240	.0898240	-1.467	94	.014