

**ANALISIS *FINANCIAL DISTRESS* PADA PERUSAHAAN SEKTOR
INFRASTRUKTUR, UTILITAS, DAN TRANSPORTASI
YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan guna Memperoleh
Gelar Sarjana Ekonomi



Oleh:

Novita Hadiningtyas

15808141061

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN
JURUSAN MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2019**

**ANALISIS *FINANCIAL DISTRESS* PADA PERUSAHAAN SEKTOR
INFRASTRUKTUR, UTILITAS, DAN TRANSPORTASI
YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA**

SKRIPSI

Oleh:
Novita Hadiningtyas
15808141061

Telah disetujui dan disahkan pada tanggal 7 Mei 2019
Untuk dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Manajemen
Fakultas Ekonomi
Universitas Negeri Yogyakarta

Disetujui

Dosen Pembimbing



Lina Nur Hidayati, S.E., M.M.
NIP. 19811022 200501 2 001

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul:

**ANALISIS *FINANCIAL DISTRESS* PADA PERUSAHAAN SEKTOR
INFRASTRUKTUR, UTILITAS, DAN TRANSPORTASI
YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA**

Oleh:

Novita Hadiningtyas

NIM. 15808141061

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 24 Mei 2019 dan
dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Winarno, S.E., M.Si.	Ketua Penguji		26/6 2019
Lina Nur Hidayati, S.E., M.M.	Sekretaris Penguji		26/6 2019
Musaroh, S.E., M.Si.	Penguji Utama		26/6 2019

Yogyakarta, 27 Juni 2019

Fakultas Ekonomi

Universitas Negeri Yogyakarta



Dr. Sugiharsono, M.Si.

NIP. 19550328 198303 1 002

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Novita Hadiningtyas
NIM : 15808141061
Program Studi : Manajemen
Fakultas : Ekonomi
Judul : “Analisis *Financial Distress* pada Perusahaan Sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia”

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 27 Mei 2019

Yang Menyatakan,



Novita Hadiningtyas

NIM. 15808141061

HALAMAN PERSEMBAHAN

1. Allah Subhananahu Wa Ta'ala atas ridho dan kasih sayang-Mu sehingga skripsi ini dapat selesai dengan lancar.
2. Orang tuaku, saudara-saudaraku dan sahabat-sahabatku yang selalu mendoakan dan memberi semangat, terima kasih atas segala yang telah diberikan.
3. Almamater Universitas Negeri Yogyakarta

ANALISIS *FINANCIAL DISTRESS* PADA PERUSAHAAN SEKTOR INFRASTRUKTUR, UTILITAS, DAN TRANSPORTASI YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA

Oleh:
Novita Hadiningtyas
15808141061

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis model *financial distress* pada perusahaan sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi menggunakan model Altman Modifikasi Z-Score, Grover, Springate dan Zmijewski. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai dari suatu variabel. Model analisis data yang digunakan adalah model Altman Modifikasi Z-Score, Grover, Springate dan Zmijewski. Penelitian ini dilakukan dengan mengambil data sekunder dari situs Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Analisis menggunakan model Altman Modifikasi Z-Score menunjukkan sebesar 65,22% perusahaan mengalami *financial distress* pada tahun 2015. Kemudian pada tahun 2016 sebesar 65,22% perusahaan mengalami *financial distress*. Lalu pada tahun 2017 perusahaan yang mengalami *financial distress* sebesar 65,22%. (2) Analisis menggunakan model Grover menunjukkan bahwa pada tahun 2015 perusahaan yang mengalami *financial distress* sebesar 28,26%. Lalu pada tahun 2016 perusahaan yang mengalami *financial distress* sebesar 41,30%. Kemudian sebesar 36,96% perusahaan mengalami *financial distress* pada tahun 2017. (3) Analisis menggunakan model Springate menunjukkan bahwa pada tahun 2015 perusahaan yang mengalami *financial distress* sebesar 69,57%. Selanjutnya pada tahun 2016 sebesar 78,26% perusahaan mengalami *financial distress*. Kemudian sebesar 76,09% perusahaan mengalami *financial distress* pada tahun 2017. (4) Analisis menggunakan model Zmijewski menunjukkan bahwa pada tahun 2015 perusahaan yang mengalami *financial distress* sebesar 19,57%. Kemudian sebesar 23,91% perusahaan mengalami *financial distress* pada tahun 2016. Selanjutnya pada tahun 2017 sebesar 15,22% perusahaan mengalami *financial distress*.

Kata Kunci: *Financial Distress*, Altman Z-Score, Grover, Springate, dan Zmijewski.

**FINANCIAL DISTRESS ANALYSIS OF INFRASTRUCTURE, UTILITY,
AND TRANSPORTATION COMPANIES LISTED IN INDONESIA STOCK
EXCHANGE**

By:
Novita Hadiningtyas
15808141061

ABSTRACT

The purpose of this research was to analyze financial distress of the Infrastructure, Utilities and Transportation companies using Altman Modification Z-Score, Grover, Springate and Zmijewski models. This research used descriptive quantitative approach, which is a research done to know the value of a variable. The data analysis method used in this research were Altman Z-Score Modification, Grover, Springate and Zmijewski models. This research was done by obtaining secondary data from the Indonesia Stock Exchange site (www.idx.co.id).

The results of the research, it showed that (1) Analysis using the Altman Z-Score Modification model showed that 65.22% of companies experienced financial distress in 2015. Then in 2016 amounted to 65.22% of companies experienced financial distress. Then in 2017 companies that experienced financial distress amounted to 65.22%. (2) Analysis using the Grover model showed that in 2015 the company that experienced financial distress were 28.26%. Then in 2016 companies that experienced financial distress were 41.30%. Then as much as 36.96% of companies experienced financial distress in 2017. (3) Analysis using the Springate model showed that in 2015 companies that experienced financial distress were 69.57%. Furthermore in 2016 amounted to 78.26% of companies experienced financial distress. Then as much as 76.09% of companies experienced financial distress in 2017. (4) Analysis using the Zmijewski model showed that in 2015 companies that experienced financial distress were 19.57%. Then, 23.91% of companies experienced financial distress in 2016. Furthermore, in 2017 amounted to 15.22% of companies experienced financial distress.

Keywords: Financial Distress, Altman Z-Score, Grover, Springate, and Zmijewski.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan karunia, rahmat dan hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang disusun sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar sarjana ekonomi di Universitas Negeri Yogyakarta. Penulis menyadari dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini perkenankanlah dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Sutrisna Wibawa, M. Pd., Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Dr. Sugiharsono, M.Si., Dekan Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Setyabudi Indartono, Ph.D., Ketua Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Lina Nur Hidayati, S.E., M.M., Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu diantara kesibukannya untuk memberikan bimbingan, arahan, masukan, dan motivasi kepada penulis selama proses pembuatan sampai skripsi ini dapat diselesaikan.
5. Winarno, S.E., M.Si., Ketua Penguji yang telah memberikan pertimbangan dan masukan guna penyempurnaan penulisan skripsi ini.
6. Musaroh, S.E., M.Si., Narasumber dan Penguji Utama yang telah mendampingi dan memberikan masukan dalam seminar proposal, menguji dan mengoreksi skripsi ini.
7. Semua dosen Program Studi Manajemen yang telah memberikan bekal ilmu yang sangat bermanfaat bagi penulis untuk memasuki dunia kerja.
8. Keluarga dan sanak saudara khususnya orang tuaku tercinta, Ibu Riana Sila Sunarsih, Ayah Rusmanto, dan Adik M. Raffi Hadiananta atas kasih sayang, perhatian, motivasi, dan dukungannya.
9. Sahabat-sahabatku, Shafira Nimas Mahardian Asyaf, Nur Ghazani Mayang Azura, Riza Ardina Kumalasari, Fresti Widyaningrum, dan Nurul Azhari atas doa, dukungan, perhatian, bantuan, dan masukannya.
10. BANK INDONESIA, atas dukungan berupa beasiswa dan motivasi yang telah diberikan.

11. Teman-teman Jurusan Manajemen FE UNY terimakasih atas motivasi dan bantuannya.
12. Keluarga PT. FAC Sekuritas Indonesia Wilayah DIY-Yogyakarta, atas motivasi, doa, dan dukungannya.
13. Keluarga KKN UNY 125, khususnya Zulfa, Via, dan Cindhy, atas motivasi, doa, dan dukungannya.
14. Seluruh pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat dibutuhkan. Penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 27 Mei 2019

Penulis,



Novita Hadiningtyas
NIM. 15808141061

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN TEORI.....	9
A. Landasan Teori.....	9
B. Penelitian yang Relevan	40
C. Kerangka Berpikir	44
D. Paradigma Penelitian.....	46
E. Pertanyaan Penelitian	46
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	47
A. Desain Penelitian.....	47
B. Tempat dan Waktu Penelitian	47
C. Populasi dan Sampel Penelitian	47
D. Definisi Operasional Variabel.....	49
E. Teknik Pengumpulan Data.....	52

F. Teknis Analisis Data	53
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	60
A. Deskripsi Data.....	60
B. Hasil Penelitian	70
C. Pembahasan.....	85
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	88
A. Kesimpulan	88
B. Keterbatasan Penelitian.....	89
C. Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA	91
LAMPIRAN.....	94

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Persentase Pertumbuhan Laba tahun 2015-2017	3
Tabel 2. Model Altman Modifikasi <i>Z-Score</i>	57
Tabel 3. Model <i>Grover</i>	58
Tabel 4. Model <i>Springate</i>	59
Tabel 5. Model <i>Zmijewski</i>	59
Tabel 6. Penentuan Jumlah Sampel	61
Tabel 7. Data sampel perusahaan.....	61
Tabel 8. Statistik Deskriptif Data Penelitian.....	63
Tabel 9. Hasil Analisis <i>Financial Distress</i>	72
Tabel 10. Persentase Hasil Analisis <i>Financial Distress</i>	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Paradigma Penelitian.....	46
-------------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Persentase Rata-Rata Pertumbuhan Laba tahun 2015	95
Lampiran 2. Persentase Rata-Rata Pertumbuhan Laba tahun 2016	97
Lampiran 3. Persentase Rata-Rata Pertumbuhan Laba tahun 2017	99
Lampiran 4. Data Aset Lancar, Kewajiban Lancar, dan Modal Kerja.....	102
Lampiran 5. Data Laba Ditahan, Total Aset, dan Nilai Buku Ekuitas.....	105
Lampiran 6. Data Laba (Rugi) Sebelum Bunga & Pajak dan Laba (Rugi) Sebelum Pajak.....	109
Lampiran 7. Data Kewajiban Lancar, Kewajiban Jangka Panjang, dan Nilai Buku Total Utang.....	112
Lampiran 8. Data Laba Setelah Pajak, Penjualan, dan Total Utang	115
Lampiran 9. Menghitung <i>Z-Score</i> (X_1)	119
Lampiran 10. Menghitung <i>Z-Score</i> (X_2)	122
Lampiran 11. Menghitung <i>Z-Score</i> (X_3)	125
Lampiran 12. Menghitung <i>Z-Score</i> (X_4)	129
Lampiran 13. Menghitung <i>Grover</i> (X_1)	132
Lampiran 14. Menghitung <i>Grover</i> (X_2)	135
Lampiran 15. Menghitung <i>Grover</i> (ROA).....	139
Lampiran 16. Menghitung <i>Springate</i> (A)	142
Lampiran 17. Menghitung <i>Springate</i> (B).....	146
Lampiran 18. Menghitung <i>Springate</i> (C).....	149
Lampiran 19. Menghitung <i>Springate</i> (D)	152
Lampiran 20. Menghitung <i>Zmijewski</i> (X_1)	156
Lampiran 21. Menghitung <i>Zmijewski</i> (X_2)	159

Lampiran 22. Menghitung <i>Zmijewski</i> (X_3)	162
Lampiran 23. Analisis <i>Financial Distress</i> Menggunakan Model <i>Z''-Score</i>	166
Lampiran 24. Analisis <i>Financial Distress</i> Menggunakan Model <i>Grover</i>	170
Lampiran 25. Analisis <i>Financial Distress</i> Menggunakan Model <i>Springate</i>	173
Lampiran 26. Analisis <i>Financial Distress</i> Menggunakan Model <i>Zmijewski</i>	177

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi merupakan sektor yang perkembangannya cukup pesat. Rini Soemarmo (Menteri BUMN) mengatakan bahwa pembangunan infrastruktur, utilitas, dan transportasi merupakan aspek yang sangat penting dalam mempercepat proses pembangunan nasional. Infrastruktur, utilitas dan transportasi memegang peranan yang sangat penting dalam pembangunan ekonomi Indonesia. Laju pertumbuhan ekonomi nasional tidak terpisahkan dari ketersediaan infrastruktur, seperti sarana transportasi, telekomunikasi, sistem penyediaan tenaga listrik, sistem penyediaan air bersih, irigasi, dan sanitasi. Sebagai salah satu faktor penunjang terpenting dalam proses produksi maupun penunjang mobilisasi manusia dan distribusi komoditi ekonomi dan ekspor. Sarana dan prasarana lainnya seperti listrik dan air merupakan elemen yang sangat penting dalam proses produksi dari sektor-sektor ekonomi seperti perdagangan, industri dan pertanian. Kadaan ini dapat terlihat pada daerah-daerah yang infrastrukturnya lebih baik umumnya pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraannya lebih baik dibandingkan dengan daerah-daerah yang infrastrukturnya masih terbatas (antarsulteng.com).

Selama masa pemerintahan presiden Jokowi-JK, terjadi pembangunan infrastruktur besar-besaran dengan dibuktikan adanya peningkatan APBN pada sektor Infrastruktur dari Rp177,9 triliun pada

tahun 2014 menjadi Rp317,1 triliun pada tahun 2016 (*beritasatu.com*). Berdasarkan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) periode 2015-2019, sebanyak Rp4.796 triliun diperlukan untuk memenuhi target pembangunan infrastruktur yang ditetapkan pemerintah pada tahun 2019. Namun, pemerintah pusat dan daerah hanya dapat memberikan kontribusi sebesar 41% untuk pembiayaan, sementara perusahaan-perusahaan milik negara (BUMN) hanya dapat memberikan kontribusi hingga 22%. Ini berarti sebanyak 37% dari dana yang dibutuhkan harus berasal dari sektor swasta (Senima, 2018).

Sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi merupakan sektor yang padat modal dan menuntut pendanaan jangka panjang, sehingga investor masih dibayangi akan risiko yang tinggi ketika berinvestasi pada sektor ini. Investor tentunya akan sangat mempertimbangkan potensi keuntungan dan risiko yang didapat ketika hendak berinvestasi. Oleh karena itu, untuk menarik minat investor pengelolaan perusahaan harus dilakukan dengan sebaik mungkin. Wujud dari pengelolaan perusahaan yang baik dapat dilihat dari kinerja perusahaan yang salah satunya dapat dinilai melalui pertumbuhan laba. Apabila kinerja perusahaan baik maka pertumbuhan laba akan meningkat dan begitu pula sebaliknya apabila kinerja perusahaan tidak baik maka pertumbuhan laba akan menurun.

Tabel 1. Persentase Pertumbuhan Laba sektor Infrastruktur,
Utilitas, dan Transportasi tahun 2015-2017

Sub Sektor	2015 (%)	2016 (%)	2017 (%)
Energi	-5,05	-16,27	48,24
Jalan Tol, Pelabuhan, Bandara, dan Sejenisnya	18,49	17,70	0,92
Telekomunikasi	17,81	-364,86	14,93
Transportasi	-2.940,58	-1.437,17	-102,82
Konstruksi Non Bangunan	169,29	-332,83	-32,17
Rata-Rata	-548,008	-332,83	-32,17

Sumber : Lampiran 1-3 Halaman 102-109

Berdasarkan Tabel 1, perusahaan sektor Infrastruktur, Utilitas dan Transportasi cenderung mengalami penurunan persentase pertumbuhan dan rata-rata perusahaan mengalami pertumbuhan laba negatif. Data di atas menunjukkan pada tahun 2015 sub sektor Energi mengalami pertumbuhan laba negatif sebesar -5,05%, lalu pada tahun 2016 sub sektor Energi kembali mengalami penurunan persentase pertumbuhan laba yaitu sebesar -16,27%. Pada tahun 2017 sub sektor Energi mengalami peningkatan pertumbuhan laba yang signifikan yaitu sebesar 48,24%.

Pada sub sektor Jalan Tol, Pelabuhan, Bandara dan Sejenisnya mengalami pertumbuhan laba yang menurun dari tahun 2015-2017 namun masih berada pada zona positif. Pada tahun 2015 sub sektor ini mengalami pertumbuhan laba sebesar 18,49% dan mengalami penurunan pertumbuhan

laba pada tahun 2016 sebesar 17,70%. Kemudian pada tahun 2017 kembali mengalami penurunan pertumbuhan laba yang cukup signifikan yaitu hanya mencapai 0,92%.

Pada sub sektor Telekomunikasi terjadi pertumbuhan laba yang fluktuatif. Pada tahun 2015 mencatatkan pertumbuhan laba yang positif yaitu sebesar 17,81%. Kemudian mengalami penurunan tajam yaitu sebesar -369,81% pada tahun 2016. Lalu pada tahun 2017 sub sektor ini mengalami peningkatan sebesar 14,93%.

Sub sektor yang mengalami pertumbuhan laba yang negatif berturut-turut selama tahun 2015-2017 dari kelima sub sektor diatas adalah sub sektor Transportasi. Pada tahun 2015 sub sektor Transportasi mengalami pertumbuhan laba negatif hingga mencapai -2.940,58%, kemudian pada tahun berikutnya yaitu 2016 mengalami peningkatan pertumbuhan laba namun masih berada dalam zona negatif yaitu sebesar -1.437,17% dan pada tahun 2017 kembali mengalami peningkatan yang cukup signifikan meskipun masih berada pada zona pertumbuhan laba negatif yaitu sebesar -102,82%.

Terakhir, sub sektor Konstruksi Non Bangunan pada tahun 2015 berhasil mencapai pertumbuhan laba positif sebesar 169,29%. Kemudian pada tahun 2016 sub sektor ini mencatatkan penurunan pertumbuhan laba yang signifikan yaitu sebesar -332,83% dan pada tahun 2017 sub sektor ini mengalami peningkatan pertumbuhan laba meskipun masih berada pada zona negatif yaitu sebesar -32,17%.

Data diatas menunjukkan bahwa pada tahun 2015-2017 rata-rata perusahaan dalam sub sektor Transportasi mengalami pertumbuhan laba yang negatif atau mengalami kerugian. Hal ini membuat investor ragu untuk berinvestasi. Bila hal seperti ini terus terjadi dan tidak ada perubahan yang signifikan maka perusahaan-perusahaan yang bergerak dalam sektor Infrastruktur, Utilitas dan Transportasi dapat terancam kebangkrutan. Hasil penelitian Ramadhani & Lukviarman (2009) mengatakan bahwa untuk mengatasi dan meminimalisir terjadinya kebangkrutan, perusahaan dapat mengawasi kondisi keuangan dengan menggunakan teknik-teknik analisis laporan keuangan. Dengan begitu maka dapat diketahui kondisi dan perkembangan *financial* perusahaan, kelemahan dan potensi kebangkrutan perusahaan. Hal ini terjadi karena laporan keuangan dapat dijadikan sebagai informasi baik mengenai posisi keuangan perusahaan maupun prestasi manajemen pada periode tertentu, laporan keuangan juga dapat dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan. (Purnajaya & Merkusiwati, 2014).

Altman *Z-Score*, Grover, Springate dan Zmijewski merupakan model yang populer digunakan dalam menganalisis *financial distress*. Adanya perbedaan hasil dari beberapa penelitian terdahulu menimbulkan ketertarikan untuk melakukan analisis *financial distress* dengan menggunakan model Altman *Z-Score*, Grover, Springate dan Zmijewski pada perusahaan sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi, oleh karena itu penulis mengambil judul “Analisis *Financial Distress* pada Perusahaan

sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang dapat diteliti, yakni sebagai berikut:

1. Sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi merupakan sektor yang padat modal dan menuntut pendanaan jangka panjang.
2. Perusahaan sektor Infrastruktur, Utilitas dan Transportasi cenderung mengalami penurunan persentase pertumbuhan dan rata-rata perusahaan mengalami pertumbuhan laba negatif yang dapat mengakibatkan kebangkrutan.
3. Hasil penelitian terdahulu mengenai analisis *financial distress* perusahaan menggunakan model Altman *Z-Score*, *Grover*, *Springate* dan *Zmijewski* yang selama ini belum konsisten.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dipaparkan di atas untuk menghindari meluasnya masalah dan fokus penelitian, maka peneliti membatasi penelitian ini pada analisis *financial distress* pada perusahaan sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2015-2017.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dipaparkan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana analisis *financial distress* dengan menggunakan model Altman *Z-Score*, *Grover*, *Springate*, dan *Zmijeswki* pada perusahaan sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2015-2017?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui analisis *financial distress* dengan menggunakan model Altman *Z-Score*, *Grover*, *Springate*, dan *Zmijeswki* pada perusahaan sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2015-2017.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Bagi Akademis

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi terhadap penelitian selanjutnya di bidang yang sama.

b. Bagi Penulis

Penelitian ini bermanfaat dalam mengimplementasikan ilmu yang didapat selama kuliah dan menambah wawasan mengenai *financial distress*.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Perusahaan

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk menganalisis kondisi keuangan perusahaan, sehingga perusahaan dapat melakukan evaluasi terhadap kinerja perusahaan guna mencegah terjadinya *financial distress* yang mungkin dapat berujung pada kebangkrutan.

b. Bagi Investor

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada investor untuk dijadikan bahan pertimbangan sebagai dasar pengambilan keputusan dalam berinvestasi di masa yang akan datang.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Laporan Keuangan

a. Pengertian Laporan Keuangan

Menurut Brigham dan Houston (2011) laporan keuangan melaporkan posisi perusahaan pada suatu waktu tertentu dan operasinya selama beberapa periode yang lalu. Menurut Jumingan (2006) laporan keuangan pada dasarnya merupakan hasil refleksi dari sekian banyak transaksi yang terjadi dalam suatu perusahaan, sedangkan menurut Harahap (2007) laporan keuangan menggambarkan kondisi keuangan dan hasil usaha suatu perusahaan pada saat tertentu atau jangka waktu tertentu.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa laporan keuangan merupakan alat untuk mengkomunikasikan data keuangan maupun aktivitas perusahaan selama periode tertentu kepada pihak-pihak yang berkepentingan yang mencerminkan kondisi kesehatan keuangan dan kinerja perusahaan. Laporan keuangan memiliki banyak manfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan terhadap data keuangan perusahaan yang bersangkutan seperti pemilik perusahaan, kreditur, investor, lembaga pemerintah dan masyarakat umum lainnya.

b. Jenis Laporan Keuangan

Laporan keuangan merupakan suatu catatan informasi keuangan perusahaan dalam periode tertentu yang dapat menggambarkan kinerja perusahaan. Menurut Brigham dan Houston (2011) jenis-jenis laporan keuangan adalah sebagai berikut:

- 1) Neraca (*Balance Sheet*) yaitu suatu laporan mengenai posisi keuangan perusahaan pada suatu titik waktu tertentu.
- 2) Laporan Laba/Rugi (*Income Statement*) yaitu laporan yang merangkum pendapatan dan beban selama suatu periode akuntansi, biasanya satu kuartal atau satu tahun.
- 3) Laporan Arus Kas (*Statement of Cash Flow*) yaitu laporan yang melaporkan dampak aktivitas operasi, investasi, dan pendanaan suatu perusahaan pada arus kas sepanjang periode akuntansi.
- 4) Laporan Laba Ditahan (*Statement of Retained Earnings*) yaitu laporan yang menyajikan seberapa besar jumlah laba perusahaan yang ditahan di dalam usaha dan dibayarkan sebagai dividen. Angka laba ditahan dalam neraca merupakan jumlah laba ditahan tahunan untuk setiap tahun sepanjang riwayat perusahaan.

c. Tujuan Analisis Laporan Keuangan

Laporan keuangan merupakan hasil akhir kegiatan akuntansi secara periodik dan disusun berdasarkan data keuangan yang

relevan. Meskipun demikian, agar laporan keuangan dapat dipahami oleh berbagai pihak maka diperlukan analisis laporan keuangan. Dari hasil analisis laporan keuangan diharapkan dapat memberikan informasi mengenai kekuatan dan kelemahan yang dimiliki perusahaan secara umum. Kasmir (2010) menjelaskan beberapa tujuan dan manfaat bagi berbagai pihak dengan adanya analisis laporan keuangan sebagai berikut:

- 1) Untuk mengetahui posisi keuangan perusahaan dalam satu periode tertentu, baik harta, kewajiban, modal maupun hasil usaha yang telah dicapai perusahaan dalam beberapa periode.
- 2) Untuk mengetahui kelemahan-kelemahan apa saja yang menjadi kekurangan perusahaan.
- 3) Untuk mengetahui kekuatan-kekuatan yang dimiliki.
- 4) Untuk mengetahui langkah-langkah perbaikan apa saja yang perlu dilakukan ke depan yang berkaitan dengan posisi keuangan perusahaan saat ini.
- 5) Untuk menilai kinerja manajemen ke depan apakah perlu penyegaran atau tidak karena sudah dianggap berhasil atau gagal.
- 6) Dapat juga digunakan sebagai pembandingan dengan perusahaan lain yang sejenis dengan hasil yang telah dicapai.

2. Analisis Rasio Keuangan

a. Pengertian Rasio Keuangan

Pemeriksaan atas berbagai aspek kesehatan keuangan perusahaan perlu dilakukan oleh seorang analis keuangan ketika mengevaluasi kondisi keuangan perusahaan. Alat yang sering digunakan untuk memeriksa kondisi keuangan perusahaan adalah rasio keuangan.

Rasio keuangan adalah angka yang diperoleh dari hasil perbandingan dari satu pos laporan keuangan dengan pos lainnya yang mempunyai hubungan yang relevan dan signifikan. Rasio keuangan ini hanya menyederhanakan informasi yang menggambarkan hubungan antara pos tertentu dengan pos lainnya. Dengan penyederhanaan ini dapat menilai secara cepat hubungan antara pos tadi dan dapat membandingkan dengan rasio lain sehingga dapat memperoleh informasi dan memberikan penilaian (Harahap, 2007).

Menurut Harahap (2007) analisis rasio memiliki beberapa keunggulan sebagai berikut:

- 1) Rasio merupakan angka-angka atau ikhtisar statistik yang lebih mudah dibaca dan ditafsirkan.
- 2) Merupakan pengganti yang lebih sederhana dari informasi yang disajikan laporan keuangan yang sangat rinci dan rumit.
- 3) Mengetahui posisi perusahaan di tengah industri lain.

- 4) Sangat bermanfaat untuk bahan dalam mengisi model-model.
- 5) Menstandarisasi *size* perusahaan.
- 6) Lebih mudah membandingkan suatu perusahaan dengan perusahaan lain atau melihat perkembangan perusahaan secara periodik atau *time series*.
- 7) Lebih mudah melihat tren perusahaan serta melakukan prediksi di masa yang akan datang.

b. Jenis Rasio Keuangan

1) Rasio Likuiditas (*Liquidity Ratio*)

Menurut Brigham dan Houston (2011) Rasio Likuiditas merupakan rasio yang menunjukkan hubungan antara kas dan aset lancar perusahaan lainnya dengan kewajiban lancarnya, sedangkan aset lancar (*liquid assets*) adalah aset yang diperdagangkan di pasar aktif sehingga dapat dikonversi dengan cepat menjadi kas pada harga pasar yang berlaku. Terdapat dua Rasio Likuiditas yang umum digunakan yaitu sebagai berikut (Brigham dan Houston, 2011):

a) Rasio Lancar (*Current Ratio*)

Rasio ini menunjukkan sampai sejauh mana kewajiban lancar ditutupi oleh aset yang diharapkan akan dikonversi menjadi kas dalam waktu dekat. Rasio ini dihitung dengan membagi aset lancar dengan kewajiban lancar. Rumus Rasio Lancar adalah sebagai berikut (Brigham dan Houston, 2011):

$$\text{Rasio Lancar} = \frac{\text{Aset Lancar}}{\text{Kewajiban Lancar}}$$

b) Rasio Cepat (*Quick Ratio*)

Rasio Cepat atau *Acid Test* dihitung dengan mengurangi persediaan dengan aset lancar, kemudian membagi sisanya dengan kewajiban lancar. Persediaan pada umumnya merupakan aset lancar yang paling tidak likuid sehingga persediaan merupakan aset yang kemungkinan besar akan terjadi kerugian jika terjadi likuidasi. Oleh karena itu perusahaan harus mampu membayar kewajiban jangka pendek tanpa mengandalkan penjualan persediaan. Rasio Cepat dihitung dengan rumus sebagai berikut (Brigham dan Houston, 2011):

$$\text{Rasio Cepat} = \frac{\text{Aset Lancar} - \text{Persediaan}}{\text{Kewajiban Lancar}}$$

2) Rasio Manajemen Aset (*Assets Management Ratio*)

Menurut Brigham dan Houston (2011) Rasio Manajemen Aset merupakan rasio yang mengukur seberapa efektif sebuah perusahaan mengatur asetnya. Rasio Manajemen Aset yang umum digunakan adalah sebagai berikut (Brigham dan Houston, 2011):

a) Rasio Perputaran Persediaan (*Inventory Turnover Ratio*)

Rasio Perputaran Persediaan menunjukkan berapa kali persediaan berputar sepanjang tahun. Rasio ini dihitung dengan membagi penjualan dengan persediaan. Rumus Rasio Perputaran Persediaan adalah sebagai berikut (Brigham dan Houston, 2011):

$$\text{Rasio Perputaran Persediaan} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Persediaan}}$$

b) Rasio Perputaran Total Aset (*Total Assets Turnover Ratio*)

Rasio Perputaran Total Aset mengukur perputaran seluruh aset perusahaan dan dihitung dengan membagi penjualan dengan total aset. Rumus Rasio Perputaran Total Aset adalah sebagai berikut (Brigham dan Houston, 2011):

$$\text{Rasio Perputaran Total Aset} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Total Aset}}$$

c) Rasio Perputaran Aset Tetap (*Fixed Asset Turnover Ratio*)

Rasio Perputaran Aset Tetap mengukur seberapa efektif perusahaan menggunakan pabrik dan peralatannya. Rasio ini adalah rasio penjualan terhadap aset tetap bersih. Rumus Rasio Perputaran Aset Tetap adalah sebagai berikut (Brigham dan Houston, 2011):

$$\text{Rasio Perputaran Aset Tetap} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Aset Tetap Bersih}}$$

3) Rasio Profitabilitas

Menurut Brigham dan Houston (2011) Rasio Profitabilitas adalah sekelompok rasio yang menunjukkan kombinasi dari pengaruh likuiditas, manajemen aset, dan utang pada hasil operasi. Rasio ini mencerminkan hasil akhir dari seluruh kebijakan keuangan dan keputusan operasional. Rasio Profitabilitas yang umum digunakan adalah sebagai berikut (Brigham dan Houston, 2011):

a) Margin Laba atas Penjualan (*Profit Margin on Sales*)

Rasio ini mengukur laba bersih per satuan mata uang penjualan dan dihitung dengan membagi laba bersih dengan penjualan. Rumus Margin Laba atas Penjualan adalah sebagai berikut (Brigham dan Houston, 2011):

$$\text{Rasio Perputaran Aset Tetap} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Penjualan}}$$

b) Pengembalian atas Total Aset (*Return On Asset (ROA)*)

ROA merupakan rasio laba bersih terhadap total aset untuk mengukur pengembalian (*return*) atas total aset yang dimiliki. Rumus ROA adalah sebagai berikut (Brigham dan Houston, 2011):

$$\text{ROA} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aset}}$$

c) *Basic Earning Power* (BEP)

Basic Earning Power menunjukkan kemampuan aset perusahaan dalam menghasilkan laba operasi. Dihitung dengan membagi jumlah laba sebelum bunga dan pajak (EBIT) dengan total aset. Rumus BEP adalah sebagai berikut (Brigham dan Houston, 2011):

$$\text{Basic Earning Power} = \frac{\text{Laba Sebelum Bunga dan Pajak}}{\text{Total Aset}}$$

d) Pengembalian atas Ekuitas Biasa (ROE)

Pengembalian atas Ekuitas Biasa mengukur tingkat pengembalian atas investasi pemegang saham biasa. ROE merupakan rasio laba bersih terhadap ekuitas biasa. ROE dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Brigham dan Houston, 2011):

$$\text{ROE} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Ekuitas Biasa}}$$

4) Rasio Solvabilitas

Menurut Harahap (2007) Rasio Solvabilitas menggambarkan kemampuan perusahaan dalam membayar kewajiban jangka panjangnya atau kewajiban-kewajibannya apabila perusahaan dilikuiditas. Rasio ini dapat dihitung dari pos-pos yang sifatnya jangka panjang seperti aktiva tetap dan utang jangka panjang.

Rasio-rasio solvabilitas antara lain sebagai berikut (Harahap, 2007):

a) Rasio Modal dengan Aktiva

Rasio ini menunjukkan pentingnya sumber modal pinjaman dan *margin* dari *protection* atau tingkat keamanan yang dimiliki oleh kreditor. Semakin tinggi tingkat rasio ini berarti semakin kecil jumlah modal pinjaman yang digunakan untuk membiayai aktiva perusahaan. Rumus Rasio Modal dengan Aktiva adalah sebagai berikut (Harahap, 2007):

$$\text{Rasio Modal dengan Aktiva} = \frac{\text{Modal Sendiri}}{\text{Total Aktiva}}$$

b) Rasio Modal dengan Aktiva Tetap

Apabila rasio ini lebih dari 100% berarti aktiva tetap seluruhnya dibiayai oleh pemilik perusahaan dan sebagian dari aktiva lancar (modal kerja) juga dibiayai oleh pemilik perusahaan. Keadaan ini lebih menguntungkan karena aktiva tetap berjangka panjang, sehingga sudah sepatutnya dibiayai dengan modal sendiri. Namun, apabila rasio ini berada dibawah 100% berarti sebagian aktiva tetapnya dibiayai dengan modal pinjaman jangka panjang. Rumus Rasio Modal dengan Aktiva Tetap adalah sebagai berikut (Harahap, 2007):

$$\text{Rasio Modal dengan Aktiva Tetap} = \frac{\text{Modal Sendiri}}{\text{Aktiva Tetap}}$$

c) Rasio Aktiva Tetap dengan Utang Jangka Panjang

Semakin tinggi rasio ini (>100%) semakin besar pula jaminan dan kreditor jangka panjang yang berarti semakin aman atau terjamin dan semakin besar kemampuan perusahaan untuk mencari pinjaman. Rasio ini juga menunjukkan kemampuan perusahaan untuk memperoleh pinjaman baru dengan jaminan aktiva tetap (*additional borrowed fund*). Rumus Rasio Aktiva Tetap dengan Utang Jangka Panjang adalah sebagai berikut (Harahap, 2007):

$$\text{Rasio Aktiva Tetap dengan Utang Jangka Panjang} = \frac{\text{Aktiva Tetap}}{\text{Utang Jangka Panjang}}$$

d) Rasio Utang Jangka Panjang

Rasio ini digunakan untuk mengukur berapa bagian dari setiap rupiah modal sendiri yang dijadikan jaminan utang jangka panjang dengan cara membandingkan antara utang jangka panjang dengan modal sendiri yang disediakan oleh perusahaan. Rumus Rasio Utang Jangka Panjang adalah sebagai berikut (Harahap, 2007):

$$\text{Rasio Utang Jangka Panjang} = \frac{\text{Utang Jangka Panjang}}{\text{Modal Sendiri}}$$

e) *Debt to Equity Ratio*

Rasio ini bertujuan melihat sejauh mana modal pemilik dapat menutupi utang-utang dari pihak luar. Pihak kreditor lebih menyukai nilai rasio yang lebih kecil, karena hal ini berarti makin besar jumlah aktiva yang didanai oleh pemilik perusahaan. Rumus *Debt to Equity Ratio* adalah sebagai berikut (Harahap, 2007):

$$\text{Debt To Equity Ratio} = \frac{\text{utang lancar} + \text{utang jk. panjang}}{\text{modal sendiri}}$$

f) *Times Interest Earned (TIE)*

Rasio ini digunakan untuk mengukur kemampuan operasi perusahaan dalam memberikan proteksi kepada kreditor jangka panjang, khususnya dalam membayar bunga. Rumus *Times Interest Earned* adalah sebagai berikut (Harahap, 2007):

$$\text{Times Interest Earned (TIE)} = \frac{\text{EBIT}}{\text{Interest}}$$

5) Rasio Nilai Pasar (*Market Value Ratio*)

Menurut Brigham dan Houston (2011) Rasio Nilai Pasar merupakan sekumpulan rasio yang menghubungkan harga saham dengan laba, arus kas, dan nilai buku per sahamnya. Rasio

Nilai Pasar terdiri dari sebagai berikut (Brigham dan Houston, 2011):

a) Rasio Harga per Laba (*Price/Earning (P/E)*)

Rasio Harga per Laba menunjukkan jumlah yang rela dibayarkan oleh investor untuk setiap satuan mata uang laba yang dilaporkan. Rumus Rasio Harga per Laba adalah sebagai berikut (Brigham dan Houston, 2011):

$$\text{Rasio Harga per Laba} = \frac{\text{Harga Per Saham}}{\text{Laba Per Saham}}$$

b) Rasio Harga per Arus Kas (*Price/Cash Flow Ratio*)

Rasio Harga per Arus Kas menunjukkan jumlah yang rela dibayarkan oleh investor untuk setiap satuan mata uang arus kas yang dilaporkan. Rumus Rasio Harga per Arus Kas adalah sebagai berikut (Brigham dan Houston, 2011):

$$\text{Rasio Harga per Arus Kas} = \frac{\text{Harga Per Saham}}{\text{Arus Kas Per Saham}}$$

c) Rasio Nilai Pasar per Nilai Buku (*Market/Book (M/B)*)

Rasio Nilai Pasar per Nilai Buku merupakan rasio harga pasar suatu saham terhadap nilai bukunya. Perusahaan yang dipandang baik oleh investor adalah perusahaan yang memiliki rasio nilai buku yang tinggi. Rasio Nilai Pasar per

Nilai Buku dihitung dengan rumus sebagai berikut (Brigham dan Houston, 2011):

$$\text{Rasio Nilai Pasar per Nilai Buku} = \frac{\text{Harga Pasar per Saham}}{\text{Nilai Buku per Saham}}$$

Nilai Buku per Saham dihitung menggunakan rumus sebagai berikut (Brigham dan Houston, 2011):

$$\text{Nilai Buku per Saham} = \frac{\text{Ekuitas Biasa}}{\text{Jumlah Saham Beredar}}$$

3. *Financial Distress*

a. Pengertian *Financial Distress*

Terdapat beberapa pendapat yang mengatakan bahwa *financial distress* adalah sama dengan kebangkrutan. Namun pada dasarnya kedua hal tersebut adalah berbeda. *Financial distress* merupakan indikasi atau sinyal awal perusahaan yang mengalami kebangkrutan. *Financial distress* merupakan penurunan kondisi keuangan suatu perusahaan jadi tidak semua perusahaan yang mengalami *financial distress* akan mengalami kebangkrutan, tergantung bagaimana pihak manajemen dalam mengatasi hal tersebut. Menurut Platt dan Platt (2002), *financial distress* merupakan tahapan penurunan kondisi keuangan suatu perusahaan sebelum terjadinya kebangkrutan ataupun likuidasi. Penurunan kondisi keuangan tersebut dapat dilihat salah satunya dari komposisi

neraca yaitu ketika jumlah aktiva lebih kecil daripada jumlah utang perusahaan sehingga perusahaan tidak mampu membayar kewajibannya.

Selain itu bentuk lain dari penurunan kondisi keuangan tersebut dapat berupa laba bersih operasi (*net operating income*) perusahaan selalu negatif dalam beberapa tahun dan selama lebih dari satu tahun tidak membayarkan dividen, pemberhentian tenaga kerja, atau menghilangkan pembayaran dividen (Almilia dan Kristijadi, 2003). Kemudian pada tahun 2009, Bodroastuti mengategorikan suatu perusahaan sedang mengalami *financial distress* jika perusahaan tersebut memiliki *Earnings Pershare* (EPS) yang negatif selama dua tahun berturut-turut.

Oleh karena itu, perusahaan harus mencegah ataupun meminimalisir terjadinya *financial distress* dengan mengawasi laporan keuangan dan melakukan analisis *financial distress*. Terdapat beberapa model yang telah dikembangkan untuk menganalisis *financial distress*, antara lain model Altman *Z-Score*, *Grover*, *Springate*, dan *Smizewski*. Menurut Altman dalam Pramuditya (2014), *financial distress* digolongkan kedalam empat kategori, yaitu:

1. *Economic failure*

Economic failure atau kegagalan ekonomi adalah keadaan dimana perusahaan tidak dapat menutup total biaya termasuk

biaya modal atau *cost of capital* yang diakibatkan oleh kondisi perekonomian yang tidak stabil atau menurun. *Economic failure* merupakan faktor eksternal yang sulit atau tidak dapat di prediksi. Perusahaan dapat meneruskan operasinya sepanjang kreditur berkeinginan untuk menyediakan tambahan modal dan pemiliknya berkenan menerima tingkat pengembalian (*rate of return*) dibawah tingkat uang pasar. Meskipun tidak ada suntikan modal baru saat aset tua sudah harus diganti, perusahaan dapat menjadi sehat kembali secara ekonomi.

2. *Business failure*

Business failure atau kegagalan bisnis adalah bisnis yang menghentikan operasi karena ketidakmampuannya untuk menghasilkan keuntungan yang disebabkan oleh kegagalan manajemen perusahaan (faktor internal). Sebuah bisnis yang menguntungkan dapat gagal jika tidak menghasilkan arus kas yang cukup untuk menutup total biayanya.

3. *Insolvency*

Insolvency terbagi menjadi dua, yaitu *technical insolvency* dan *insolvency in bankruptcy*.

a) *Technical insolvency* atau insolvensi teknis, terjadi apabila perusahaan tidak dapat memenuhi kewajiban pada saat jatuh tempo walaupun total aktiva nya sudah melebihi total utangnya. *Technical insolvency* bersifat sementara, jika

diberikan waktu perusahaan mungkin dapat membayar utangnya dan terhindar dari kemungkinan terjadinya *financial distress*. Tetapi apabila *technical insolvency* adalah gejala awal kegagalan ekonomi, maka kemungkinan selanjutnya dapat terjadi *financial distress*.

b) *Insolvency in bankruptcy* Kondisi *insolvency in bankruptcy* lebih serius dibandingkan dengan *technical insolvency*. Perusahaan dikatakan mengalami *insolvency in bankruptcy* jika nilai buku utang melebihi nilai pasar aset yang dapat mengarah kepada likuiditas bisnis.

4. *Legal bankruptcy*

Perusahaan dikatakan bangkrut secara hukum jika telah diajukan tuntutan secara resmi oleh undang-undang.

b. Indikator Terjadinya *Financial Distress*

Indikator *financial distress* yang harus diperhatikan manajemen perusahaan (pihak internal) yang berhubungan dengan efektivitas dan efisiensi operasinya, seperti yang dikemukakan oleh Harnanto (1984), yaitu:

1. Penurunan volume penjualan karena adanya perubahan selera atau permintaan konsumen.
2. Kenaikan biaya produksi.
3. Tingkat persaingan yang semakin ketat.
4. Kegagalan melakukan ekspansi.

5. Ketidakefektifan dalam melaksanakan fungsi pengumpulan piutang.
6. Kurang adanya dukungan atau fasilitas perbankan (kredit).
7. Tingginya tingkat ketergantungan terhadap piutang.

Adapun indikator yang harus diperhatikan pihak eksternal, antara lain:

1. Penurunan dividen yang dibagikan kepada para pemegang saham.
2. Terjadinya penurunan laba yang terus-menerus, bahkan sampai terjadinya kerugian.
3. Ditutup atau dijualnya satu atau lebih unit usaha.
4. Terjadinya pemecatan pegawai.
5. Pengunduran diri eksekutif puncak.
6. Harga saham yang terus menerus turun di pasar modal.

c. Manfaat Analisis *Financial Distress*

Analisis *financial distress* dapat memberi manfaat bagi beberapa pihak seperti berikut ini (Mamduh dan Halim, 2012):

1. Pemberi Pinjaman (Seperti Pihak Bank)

Informasi kebangkrutan bisa bermanfaat untuk mengambil keputusan bagi pihak-pihak yang akan memberi pinjaman, dan kemudian bermanfaat untuk kebijakan memonitor pinjaman yang ada.

2. Investor

Investor saham atau obligasi yang dikeluarkan oleh suatu perusahaan tentunya akan sangat berkepentingan melihat adanya kemungkinan bangkrut atau tidaknya perusahaan yang menjual surat berharga tersebut.

3. Pihak Pemerintah

Pada beberapa sektor dan subsektor perusahaan, lembaga pemerintahan mempunyai tanggung jawab untuk mengawasi jalannya usaha tersebut. Selain itu, pemerintah mempunyai kepentingan untuk melihat tanda-tanda kebangkrutan lebih awal supaya tindakan-tindakan yang perlu bisa dilakukan lebih awal.

4. Akuntan

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

5. Manajemen

Kebangkrutan berarti munculnya biaya-biaya yang berkaitan dengan kebangkrutan dan biaya ini cukup besar. Suatu penelitian menunjukkan biaya kebangkrutan bisa mencapai 11-17% dari nilai perusahaan. Apabila manajemen bisa mendeteksi kebangkrutan ini lebih awal, maka tindakan-tindakan penghematan bisa dilakukan, misal dengan melakukan merger

atau restrukturisasi keuangan sehingga biaya kebangkrutan bisa dihindari.

d. Model Analisis *Financial Distress*

Pada bagian ini akan diuraikan lebih detail 4 (empat) model analisis *financial distress* yang cukup populer dan digunakan dalam penelitian ini yaitu model Altman *Z-Score*, model Grover, model Springate, dan model Zmijewski.

1. Analisis Model Altman *Z-Score*

Altman (1968) menggunakan metode *Multiple Discriminant Analysis* dengan lima jenis rasio keuangan yaitu *working capital to total asset*, *retained earning to total asset*, *earning before interest and taxes to total asset*, *market value of equity to book value of total debts*, dan *sales to total asset*.

Penggunaan model Altman sebagai salah satu pengukuran kinerja kebangkrutan tidak bersifat tetap namun berkembang dari waktu ke waktu, pengujian dan penemuan model terus diperluas oleh Altman hingga penerapannya tidak hanya pada perusahaan manufaktur publik saja tetapi sudah mencakup perusahaan manufaktur non publik, perusahaan non manufaktur, dan perusahaan obligasi korporasi (Ramadhani dan Lukviarman, 2009). Berikut perkembangan model Altman:

a) Model Altman Pertama (I)

Altman menggunakan sampel sebanyak 66 perusahaan yang terbagi dua masing-masing 33 perusahaan yang bangkrut dan 33 perusahaan yang tidak bangkrut. Hasil studi Altman ternyata mampu memperoleh tingkat ketepatan prediksi sebesar 95% untuk data satu tahun sebelum terjadinya kebangkrutan. Untuk data dua tahun sebelum kebangkrutan 72%. Selain itu, diketahui juga bahwa perusahaan dengan profitabilitas yang rendah sangat berpotensi mengalami kebangkrutan. Sampai saat ini, *Z-Score* masih merupakan model yang paling sering digunakan oleh para peneliti, praktisi, serta para akademis di bidang akuntansi dibandingkan model prediksi lainnya. Hasil penelitian Altman ini, sebagai berikut:

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

Dimana:

X_1 = Modal Kerja terhadap Total Aset

X_2 = Laba Ditahan terhadap Total Aset

X_3 = Laba Sebelum Bunga dan Pajak terhadap Total Aset

X_4 = Nilai Buku Ekuitas terhadap Nilai Buku Total Utang

X_5 = Penjualan terhadap Total Aset

Kriteria yang digunakan untuk mengkategorikan perusahaan dengan model ini adalah (Rudianto, 2013):

- 1) Jika nilai indeks $Z < 1,81$ maka perusahaan mengalami *financial distress*;
- 2) Jika nilai indeks $Z > 2,99$ maka perusahaan tidak mengalami *financial distress*;
- 3) Jika nilai indeks $1,81 < Z < 2,99$ maka termasuk *grey area* (perusahaan mengalami masalah keuangan ringan dan berpotensi mengalami *financial distress*);
- 4) Nilai *cut off* untuk indeks ini adalah 2,675.

Model Altman Pertama (I) memiliki beberapa kelemahan bila diaplikasikan pada perusahaan di berbagai belahan dunia dengan kondisi yang berbeda. Kelemahan tersebut antara lain (Rudianto, 2013):

- 1) Model ini hanya memasukkan perusahaan manufaktur yang *go public*.
- 2) Penelitian pertama yang dilakukan Altman pada tahun 1968 tentu memiliki kondisi yang berbeda dengan kondisi saat ini, sehingga proporsi variabel kurang tepat bila digunakan kembali.

b) Model Altman Revisi (II)

Altman melakukan penelitian kembali pada tahun 1984 di berbagai negara. Penelitian tersebut menggunakan berbagai perusahaan manufaktur privat yang tidak *go public* atau yang tidak terdaftar di bursa efek (Ramadhani dan Lukviarman,

2009). Altman lalu merevisi Model Altman Pertama (I) menjadi Model Altman Revisi (II) dengan rumus sebagai berikut:

$$Z' = 0,717X_1 + 0,847X_2 + 3,107X_3 + 0,42X_4 + 0,998X_5$$

Dimana:

X_1 = Modal Kerja terhadap Total Aset

X_2 = Laba Ditahan terhadap Total Aset

X_3 = Laba Sebelum Bunga dan Pajak terhadap Total Aset

X_4 = Nilai Buku Ekuitas terhadap Nilai Buku Total Utang

X_5 = Penjualan terhadap Total Aset

Kriteria perusahaan yang sehat ataupun bangkrut menurut Model Altman *Z-Score* Revisi (II), adalah (Ramadhani dan Lukviarman, 2009):

- 1) Jika nilai indeks $Z' < 1,23$ maka perusahaan mengalami *financial distress*;
- 2) Jika nilai indeks $1,23 < Z' < 2,9$ maka termasuk *grey area* (perusahaan mengalami masalah keuangan ringan dan berpotensi mengalami *financial distress*).
- 3) Jika nilai indeks $Z' > 2,9$ maka termasuk perusahaan yang tidak mengalami *financial distress* (Ramadhani dan Lukviarman, 2009).

c) Model Altman Modifikasi (III)

Seiring dengan berjalannya waktu, berbagai jenis perusahaan terus mengalami perkembangan dan memerlukan penyesuaian kembali. Altman kemudian melakukan penelitian kembali mengenai potensi kebangkrutan perusahaan-perusahaan selain perusahaan manufaktur baik yang *go public* maupun yang tidak *go public*. Formula *Z-Score* terakhir merupakan rumus yang dinilai paling fleksibel karena dapat digunakan untuk berbagai jenis bidang usaha perusahaan dan cocok digunakan di negara berkembang seperti Indonesia (Rudianto, 2013).

Model ini dikenal dengan Model Altman Modifikasi (III). Pada Model ini, Altman mengeliminasi variabel X_5 (*sales/total asset*) karena rasio ini sangat bervariasi pada industri dengan ukuran aset yang berbeda-beda (Ramadhani dan Lukviarman, 2009). Berikut rumus *Z''-Score* Model Altman Modifikasi (III) (Ramadhani dan Lukviarman, 2009):

$$Z'' = 6,56X_1 + 3,26X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4$$

Dimana:

1) Modal Kerja terhadap Total Aset (X_1)

Rasio ini digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan modal kerja bersih dari keseluruhan total aset yang dimilikinya. Rasio ini dihitung dengan membagi modal kerja bersih dengan total aktiva. Modal kerja bersih diperoleh dengan cara aktiva lancar dikurangi dengan kewajiban lancar.

2) Laba Ditahan terhadap Total Aset (X_2)

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan menghasilkan laba ditahan dari total aktiva perusahaan. Laba ditahan merupakan laba yang tidak dibagikan kepada para pemegang saham. Semakin besar rasio ini, menunjukkan semakin besarnya peranan laba ditahan dalam membentuk dana perusahaan. Semakin kecil rasio ini menunjukkan kondisi keuangan perusahaan yang tidak sehat.

3) Laba Sebelum Bunga dan Pajak terhadap Total Aset (X_3)

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan dalam mengelola total aktiva untuk mendapatkan keuntungan sebelum bunga dan pajak.

4) Nilai Buku Ekuitas terhadap Nilai Buku Total Utang (X_4)

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban-kewajiban dari nilai buku ekuitas.

Nilai buku ekuitas diperoleh dari seluruh jumlah ekuitas.

Nilai buku utang diperoleh dengan menjumlahkan kewajiban lancar dengan kewajiban jangka panjang.

Kriteria perusahaan yang sehat dan bangkrut berdasarkan nilai *Z-Score* model Altman Modifikasi yaitu (Ramadhani dan Lukviarman, 2009):

- 1) Jika nilai indeks $Z'' < 1,1$ maka perusahaan mengalami *financial distress*;
- 2) Jika nilai indeks $1,1 < Z'' < 2,6$ maka termasuk *grey area* (perusahaan mengalami masalah keuangan ringan dan berpotensi mengalami *financial distress*).
- 3) Jika nilai indeks $Z'' > 2,6$ maka termasuk perusahaan yang tidak mengalami *financial distress*.

2. Analisis Model *Grover*

Model *Grover* merupakan model yang diciptakan dengan mendesain dan menilai ulang model Altman *Z-Score*. Jeffrey S. Grover menggunakan sampel sesuai dengan model Altman *Z-Score* pada tahun 1968 dengan menambahkan tiga belas rasio keuangan. Jeffrey S. Grover menghasilkan fungsi sebagai berikut:

$$\mathbf{G\text{-}Score = 1,650X_1 + 3,404X_2 + 0,016ROA + 0,057}$$

Dimana:

1) Modal Kerja terhadap Total Aset (X_1)

Rasio ini digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan modal kerja bersih dari keseluruhan total aset yang dimilikinya. Rasio ini dihitung dengan membagi modal kerja bersih dengan total aktiva. Modal kerja bersih diperoleh dengan cara aktiva lancar dikurangi dengan kewajiban lancar.

2) Laba Sebelum Bunga dan Pajak Terhadap Total Aset (X_2)

Rasio ini disebut juga *Basic Earning Power* (BEP) digunakan untuk mengetahui kemampuan aset perusahaan dalam menghasilkan laba operasi. BEP dihitung dengan membagi Laba Sebelum Bunga dan Pajak (EBIT) dengan total aset.

3) Return On Assets (ROA)

Return On Assets merupakan rasio yang menunjukkan hasil (*return*) atas jumlah aktiva yang digunakan dalam perusahaan. Rasio ini dihitung dengan membandingkan laba setelah beban bunga dan pajak dengan total aktiva.

Kategori pada model *Grover* yaitu perusahaan yang mendapat skor $G \leq -0,02$ termasuk perusahaan yang akan atau telah mengalami *financial distress*, sedangkan jika

perusahaan yang mendapat skor $G \geq 0,01$ dikategorikan sebagai perusahaan yang tidak mengalami *financial distress*.

3. Analisis Model *Springate*

Menurut Burhanuddin (2015), *Springate* membuat model prediksi *financial distress* pada tahun 1978. Dalam pembuatannya, *Springate* menggunakan metode yang sama dengan Altman yaitu *Multiple Discriminant Analysis* (MDA). Seperti Beaver (1966) dan Altman (1968), pada awalnya *Springate* (1978) mengumpulkan rasio-rasio keuangan populer yang biasa dipakai untuk memprediksi *financial distress* yang pada awalnya berjumlah 19 rasio. Setelah melalui uji yang sama dengan yang dilakukan oleh Altman (1968), *Springate* memilih 4 rasio yang dipercaya mampu membedakan antara perusahaan yang mengalami *distress* dan yang tidak mengalami *distress*. Sampel yang digunakan *Springate* berjumlah 40 perusahaan yang berlokasi di Kanada. Model yang dihasilkan *Springate* (1978) adalah sebagai berikut:

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

Dimana:

1) Modal Kerja terhadap Total Aset (A)

Rasio ini sama dengan model Altman *Z-Score*. Rasio ini digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan modal kerja bersih dari keseluruhan total aset

yang dimilikinya. Rasio ini juga untuk mengukur likuiditas perusahaan. Rasio ini dihitung dengan membagi modal kerja bersih dengan total aktiva. Modal kerja bersih diperoleh dengan cara aktiva lancar dikurangi dengan kewajiban lancar. Modal kerja yang negatif kemungkinan besar akan menghadapi masalah dalam menutupi kewajiban jangka pendeknya karena tidak tersediannya aktiva lancar yang cukup untuk menutupi kewajiban tersebut, sebaliknya perusahaan dengan modal kerja bersih yang bernilai positif jarang sekali menghadapi kesulitan dalam melunasi kewajibannya.

2) Laba Sebelum Bunga dan Pajak terhadap Total Aset (B)

Rasio ini disebut juga *Basic Earning Power* (BEP) digunakan untuk mengetahui kemampuan aset perusahaan dalam menghasilkan laba operasi. BEP dihitung dengan membagi Laba Sebelum Bunga dan Pajak (EBIT) dengan total aset.

3) Laba Sebelum Pajak terhadap Kewajiban Lancar (C)

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan keuntungan sebelum pajak dengan utang lancar/kewajiban lancarnya

4) Penjualan terhadap Total Aset (D)

Rasio ini merupakan perbandingan penjualan dengan total aset. Rasio ini digunakan untuk mengetahui besar kontribusi penjualan terhadap aktiva dalam satu periode tertentu. Semakin besar nilai pada rasio ini maka efisiensi penggunaan seluruh aktiva di dalam menghasilkan penjualan semakin terjaga. Semakin rendah rasio ini maka semakin rendah tingkat pendapatan perusahaan, sehingga menunjukkan kondisi keuangan perusahaan yang tidak sehat.

Kriteria nilai *cut off* untuk model *Springate* adalah 0,861. Nilai skor yang $< 0,861$ menunjukkan bahwa perusahaan tersebut akan mengalami *financial distress*. Tetapi jika nilai skor $> 0,861$ menunjukkan bahwa perusahaan tersebut tidak akan mengalami *financial distress*.

4. Analisis Model *Zmijewski*

Menurut (Sari, 2014) model prediksi yang dihasilkan oleh *Zmijewski* tahun 1983 ini merupakan riset selama 20 tahun yang telah diulang. *Zmijewski* (1983) menggunakan analisis rasio likuiditas, *leverage*, dan mengukur kinerja suatu perusahaan. *Zmijewski* melakukan prediksi dengan sampel berjumlah 75 perusahaan bangkrut dan 73 perusahaan sehat selama tahun 1972 sampai tahun 1978, indikator F-Test terhadap rasio kelompok

rate of return, liquidity, leverage turnover, fixed payment coverage, trends, firm size, dan stock return volatilitas menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara perusahaan yang sehat dan tidak sehat. Kemudian model ini menghasilkan rumus sebagai berikut:

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

Dimana:

1) Laba Setelah Pajak terhadap Total Aset (X_1)

Laba Setelah Pajak terhadap Total Aset (ROA) merupakan rasio yang membandingkan laba setelah pajak dengan total asetnya. Rasio ini menunjukkan seberapa baik perusahaan menggunakan aset yang diinvestasikan untuk dibagi dengan laba yang dihasilkan.

2) Total Utang terhadap Total Aset (X_2)

Rasio ini merupakan rasio yang membandingkan antara total utang dengan total aset. Rasio ini digunakan untuk mengukur likuiditas perusahaan secara total.

3) Aset Lancar terhadap Kewajiban Lancar (X_3)

Rasio ini diukur dengan membandingkan antara aktiva lancar dengan utang lancar. Rasio ini untuk mengukur likuiditas perusahaan, namun difokuskan dalam jangka pendek. Semua data diperoleh dari neraca perusahaan.

Kriteria pada model ini yaitu jika skor yang didapatkan ≥ 0 (nol) maka perusahaan akan mengalami *financial distress*, tetapi jika skor yang didapat ≤ 0 (nol) maka perusahaan tidak berpotensi mengalami *financial distress*.

B. Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Ramadhani dan Lukviarman (2009) dengan judul “Perbandingan Analisis Prediksi Kebangkrutan menggunakan Model Altman Pertama, Altman Revisi, dan Altman Modifikasi dengan Ukuran dan Umur Perusahaan Sebagai Variabel Penjelas (Studi pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia)” menyatakan bahwa model Altman Pertama memberikan tingkat prediksi kebangkrutan yang paling tinggi dibandingkan dengan model Altman Revisi dan Altman Modifikasi. Selain itu perusahaan manufaktur yang tergolong perusahaan kecil memiliki persentase kebangkrutan yang lebih tinggi dibandingkan perusahaan besar, namun demikian baik perusahaan besar maupun kecil, keduanya tetap dapat mengalami kebangkrutan. Kemudian untuk perusahaan yang berumur dibawah 30 tahun memiliki persentase kebangkrutan lebih tinggi dibandingkan perusahaan yang berumur diatas 30 tahun, namun demikian kebangkrutan tetap dapat dialami oleh perusahaan perusahaan yang telah lama berdiri maupun perusahaan baru.

2. Mochamad Naufal Syaifudin (2013) dengan judul penelitian “Perbandingan Analisis Prediksi Kebangkrutan menggunakan Model Altman dengan Ukuran Perusahaan sebagai Variabel Penjelas pada Perusahaan Industri Keuangan Bank yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2010-2012”. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa urutan model terbaik dalam memprediksi *financial distress* berturut-turut yaitu Altman Pertama, Altman Revisi, dan Altman Modifikasi. Selain itu dilihat dari sisi ukuran *asset*, perusahaan perbankan yang memiliki *asset* kecil memiliki tingkat prediksi kebangkrutan lebih besar jika dibandingkan dengan perusahaan perbankan yang memiliki *asset* besar.
3. Ni Made Evi Dwi Prihantini (2013) dengan judul penelitian “Prediksi Kebangkrutan dengan Model *Grover*, *Altman Z-Score*, *Springate* dan *Zmijewski* pada Perusahaan *Food and Beverage* di Bursa Efek Indonesia”. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa model *Grover* ini memiliki tingkat keakuratan yang paling tinggi dibandingkan dengan model prediksi lainnya yaitu sebesar 100% sedangkan model *Altman Z-Score* memiliki tingkat akurasi sebesar 80%, model *Springate* 90% dan model *Zmijewski* sebesar 90%. Sehingga model *Grover* merupakan model prediksi yang paling sesuai diterapkan pada perusahaan *Food and Beverage* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI).
4. Penelitian yang dilakukan oleh Enny Wahyu Puspita Sari (2014) berjudul “Penggunaan Model *Zmijewski*, *Springate*, *Altman Z-Score*,

dan Grover dalam Memprediksi Kebangkrutan pada Perusahaan Transportasi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI)” menunjukkan bahwa model Altman Z-Score merupakan model prediksi yang paling akurat yaitu sebesar 50%, namun sekaligus juga memiliki tingkat nilai kesalahan yang tertinggi yaitu sebesar 22,73%. Selanjutnya model *Springate* dan *Grover* yang memiliki nilai tingkat akurasi yang sama yaitu 33,33%, tetapi memiliki tingkat nilai kesalahan yang berbeda. Model *Springate* memiliki tingkat kesalahan sebesar 12,12%, sedangkan *Grover* memiliki nilai kesalahan sebesar 18,18%. Terakhir yaitu model *Zmijewski* yang memiliki tingkat akurasi sebesar 27,27%, dan tingkat kesalahan sebesar 15,15%. Maka dapat disimpulkan bahwa model prediksi yang paling akurat untuk perusahaan jasa transportasi di Indonesia adalah model *Springate* karena model *Springate* memiliki tingkat *error* yang rendah dibandingkan dengan model Altman Z-Score.

5. Penelitian yang dilakukan Yulistary dan Wirakusuma (2014) berjudul “Analisis *Financial Distress* dengan Metode Z-Score Altman, *Springate*, dan *Zmijewski* pada perusahaan PT Fast Food Indonesia Tbk yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode tahun 2008-2012”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa PT Fast Food Indonesia Tbk dinyatakan dalam keadaan sehat atau tidak mengalami *financial distress*.
6. Galuh Tri Pambekti (2014) dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis Ketepatan Model Altman, *Springate*, *Zmijewski*, dan *Grover* untuk

Memprediksi *Financial Distress* pada Perusahaan yang Masuk Dalam Daftar Efek Syariah periode 2009-2012”. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa model *Zmijewski* adalah model prediksi *financial distress* yang paling tepat.

7. Penelitian Rini Tri Hastuti (2015) yang berjudul “Analisis Komparasi Model Prediksi *Financial Distress* Altman, *Springate*, *Grover* dan *Ohlson* pada perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2011-2013”. Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara model Altman dengan model *Springate*, model Altman dengan model *Grover*, dan model Altman dengan model *Ohlson* dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2011-2013.
8. Laksita Nirmalasari (2018) dengan judul penelitian “Analisis *Financial Distress* pada Perusahaan Sektor *Property*, *Real Estate* dan Konstruksi Bangunan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia” yang menyatakan bahwa model Altman Modifikasi *Z-Score* menjadi model paling akurat dan lebih sesuai untuk mengukur kesulitan keuangan perusahaan sektor *Property*, *Real Estate*, dan Konstruksi Bangunan baik pada saat keadaan ekonomi sedang buruk maupun ekonomi sedang baik karena tingkat akurasi yang tinggi serta tingkat kesalahan yang rendah dibandingkan dengan dua model lainnya yaitu model *Springate* dan model *Zmijewski*.

C. Kerangka Berpikir

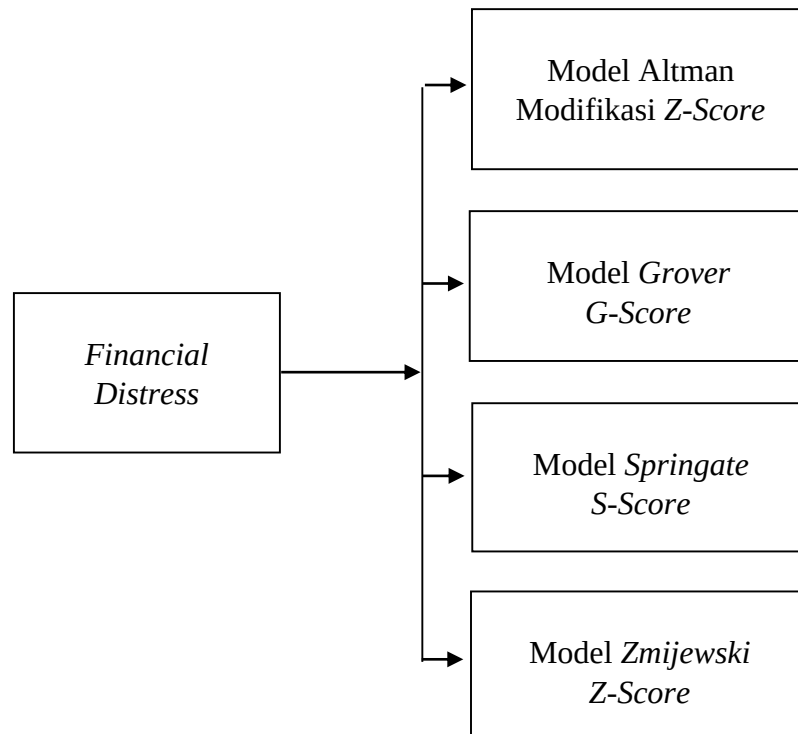
Menurut Platt dan Platt (2002), *financial distress* merupakan tahapan penurunan kondisi keuangan suatu perusahaan sebelum terjadinya kebangkrutan ataupun likuidasi. Penurunan kondisi keuangan tersebut dapat dilihat salah satunya dari komposisi neraca yaitu ketika jumlah aktiva lebih kecil daripada jumlah utang perusahaan sehingga perusahaan tidak mampu membayar kewajibannya. Selain itu bentuk lain dari penurunan kondisi keuangan tersebut dapat berupa laba bersih operasi (*net operating income*) perusahaan selalu negatif dalam beberapa tahun dan selama lebih dari satu tahun tidak membayarkan dividen, pemberhentian tenaga kerja, atau menghilangkan pembayaran dividen (Almilia dan Kristijadi, 2003).

Sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi merupakan sektor yang perkembangannya cukup pesat. Pemerintah tengah gencar membangun infrastruktur dengan dibuktikan adanya peningkatan APBN pada sektor Infrastruktur dari Rp177,9 triliun pada tahun 2014 menjadi Rp317,1 triliun pada tahun 2016 atau naik 178% (*beritasatu.com*). Namun Sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi merupakan sektor yang padat modal dan menuntut pendanaan jangka panjang, sehingga investor masih dibayangi akan risiko yang tinggi ketika berinvestasi pada sektor ini. Data pertumbuhan laba sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi tahun 2015-2017 menunjukkan adanya penurunan persentase pertumbuhan dan rata-rata perusahaan mengalami pertumbuhan laba yang negatif, hal ini menambah keraguan di pihak investor. Bila hal seperti ini terus terjadi dan

tidak ada perubahan yang signifikan maka perusahaan-perusahaan yang bergerak dalam sektor Infrastruktur, Utilitas dan Transportasi dapat terancam kebangkrutan.

Beberapa penelitian terdahulu menyatakan model analisis *financial distress* bermanfaat bagi perusahaan dalam menilai kinerja keuangan suatu perusahaan. Model analisis *financial distress* yang sering digunakan adalah Model Altman *Z-Score*, Model *Grover*, Model *Springate*, dan Model *Zmijewski*. Penurunan kondisi keuangan perusahaan sektor Infrastruktur, Utilitas dan Transportasi di tengah-tengah gencarnya pembangunan yang dilakukan oleh pemerintah pada sektor ini mendorong peneliti untuk menguji konsistensi hasil penelitian terdahulu jika diterapkan pada perusahaan sektor Infrastruktur, Utilitas dan Transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

D. Paradigma Penelitian



Gambar 1. Paradigma Penelitian

E. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan di atas maka muncul pertanyaan penelitian yang akan dijawab dalam penelitian ini yaitu bagaimana analisis *financial distress* pada perusahaan sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2015-2017 menggunakan model Altman *Z-Score*, Grover, Springate dan Zmijewski?

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Berdasarkan jenis datanya, penelitian ini dikategorikan sebagai penelitian kuantitatif, yaitu penelitian yang menggunakan angka. Sesuai dengan bentuknya, data kuantitatif dapat diolah dengan menggunakan perhitungan matematika dan atau statistika. Berdasarkan desain penelitiannya, penelitian ini bersifat deskriptif kuantitatif, yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai dari suatu variabel (Sugiyono, 2003).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada perusahaan sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Data laporan keuangan perusahaan sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi antara tahun 2015 hingga 2017 diperoleh dari *website* resmi Bursa Efek Indonesia. Penelitian dilakukan bulan Maret 2019-selesai.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dan sampel pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Populasi

Populasi adalah jumlah semua objek atas individu yang memiliki karakteristik tertentu, jelas, dan lengkap yang akan diteliti (Hasan,

2000). Menurut Sugiyono (2010) populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2015 hingga 2017.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang dapat mewakili karakteristik populasi tersebut. Menurut Sugiyono (2003), sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi tersebut. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*. Metode tersebut membatasi pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu. Adapun kriteria dalam pengambilan sampel adalah:

- a. Perusahaan sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi yang secara konsisten terdaftar di Bursa Efek Indonesia.
- b. Perusahaan sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi mempublikasikan laporan keuangan yang lengkap dan telah diaudit pada periode 31 Desember 2015 sampai 31 Desember 2017.
- c. Perusahaan sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang mempunyai data lengkap yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

D. Definisi Operasional Variabel

Penelitian ini menganalisis *financial distress* pada perusahaan sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2015-2017 dengan menggunakan model Altman Z-Score, Springate, Grover, dan Zmijewski.

Keempat model analisis *financial distress* yang digunakan dalam penelitian ini memiliki perhitungan yang berbeda dan menggunakan rasio yang berbeda pula, berikut perhitungan setiap model analisis *financial distress* beserta rasio-rasio keuangan yang digunakan.

1. Model Altman Z-Score

a. Modal Kerja terhadap Total Aset (X_1)

Rasio ini digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan modal kerja bersih dari keseluruhan total aset yang dimilikinya. Rasio ini dihitung dengan membagi modal kerja bersih dengan total aktiva. Modal kerja bersih diperoleh dengan cara aktiva lancar dikurangi dengan kewajiban lancar.

b. Laba Ditahan terhadap Total Aset (X_2)

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan menghasilkan laba ditahan dari total aktiva perusahaan. Laba ditahan merupakan laba yang tidak dibagikan kepada para pemegang saham. Semakin besar rasio ini, menunjukkan semakin besarnya peranan laba ditahan dalam membentuk dana perusahaan. Semakin kecil rasio ini menunjukkan kondisi keuangan perusahaan yang tidak sehat.

c. Laba Sebelum Bunga dan Pajak terhadap Total Aset (X_3)

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan dalam mengelola total aktiva untuk mendapatkan keuntungan sebelum bunga dan pajak.

d. Nilai Buku Ekuitas terhadap Nilai Buku Total Utang (X_4)

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban-kewajiban dari nilai buku ekuitas. Nilai buku ekuitas diperoleh dari seluruh jumlah ekuitas. Nilai buku utang diperoleh dengan menjumlahkan kewajiban lancar dengan kewajiban jangka panjang.

2. Model Grover

a. Modal Kerja terhadap Total Aset (X_1)

Rasio ini digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan modal kerja bersih dari keseluruhan total aset yang dimilikinya. Rasio ini dihitung dengan membagi modal kerja bersih dengan total aktiva. Modal kerja bersih diperoleh dengan cara aktiva lancar dikurangi dengan kewajiban lancar.

b. Laba Sebelum Bunga dan Pajak Terhadap Total Aset (X_2)

Rasio ini disebut juga *Basic Earning Power* (BEP) digunakan untuk mengetahui kemampuan aset perusahaan dalam menghasilkan laba operasi. BEP dihitung dengan membagi Laba Sebelum Bunga dan Pajak (EBIT) dengan total aset.

c. Return On Assets (ROA)

Return On Assets merupakan rasio yang menunjukkan hasil (*return*) atas jumlah aktiva yang digunakan dalam perusahaan. Rasio ini dihitung dengan membandingkan laba setelah beban bunga dan pajak dengan total aktiva.

3. Model Springate

a. Modal Kerja terhadap Total Aset (A)

Rasio ini sama dengan pembahasan pada model Altman *Z-Score*. Rasio ini digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan modal kerja bersih dari keseluruhan total aset yang dimilikinya.

b. Laba Sebelum Bunga dan Pajak terhadap Total Aset (B)

Rasio ini merupakan perbandingan antara laba sebelum bunga dan pajak terhadap total aktivasnya.

c. Laba Bersih Sebelum Pajak terhadap Kewajiban Lancar (C)

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan keuntungan sebelum pajak dengan utang lancar/kewajiban lancarnya.

d. Penjualan terhadap Total Aset (D)

Rasio ini merupakan perbandingan penjualan dengan total aset. Rasio ini digunakan untuk mengetahui besar kontribusi penjualan terhadap aktiva dalam satu periode tertentu.

4. Model Zmijewski

a. Laba Setelah Pajak terhadap Total Aset (X_1)

Return on Asset (ROA) merupakan rasio yang membandingkan laba setelah pajak dengan total asetnya. Rasio ini menunjukkan seberapa baik perusahaan menggunakan aset yang diinvestasikan untuk dibagikan dengan laba yang dihasilkan.

b. Total Utang terhadap Total Aset (X_2)

Rasio ini merupakan rasio yang membandingkan antara total utang dengan total aset. Rasio ini digunakan untuk mengukur likuiditas perusahaan secara total.

c. Aset Lancar terhadap Kewajiban Lancar (X_3)

Rasio ini diukur dengan membandingkan antara aktiva lancar dengan utang lancar. Rasio ini untuk mengukur likuiditas perusahaan, namun difokuskan dalam jangka pendek.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode dokumentasi. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diambil dari *website* resmi Bursa Efek Indonesia. Data-data yang dikumpulkan yaitu berupa laporan keuangan perusahaan sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2015-2017 dan data terkait yang berfungsi untuk menghitung variabel dalam penelitian.

F. Teknis Analisis Data

Teknik analisis data pada laporan keuangan digunakan untuk mengukur, mengetahui, menggambarkan analisis *financial distress* pada perusahaan sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi. Keseluruhan data laporan keuangan pada perusahaan sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2015-2017 yang terkumpul selanjutnya dianalisis untuk dapat memberikan data, peneliti menggunakan analisis data dengan model Altman Modifikasi Z-Score, Grover, Springate, dan Zmijewski.

1. Menghitung Rasio Keuangan

Pada tahap ini dilakukan perhitungan rasio keuangan menggunakan model Altman Modifikasi Z-Score, Grover, Springate, dan Zmijewski.

- a. Menghitung rasio keuangan dengan menggunakan Model Modifikasi Altman Z-Score. Menurut Ramadhani dan Lukviarman (2009), perhitungannya sebagai berikut:

1) Modal Kerja terhadap Total Aset (X_1)

Modal kerja bersih diperoleh dengan cara aktiva lancar dikurangi dengan kewajiban lancar. Rasio ini dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$X_1 = \frac{\text{Modal Kerja}}{\text{Total Aset}}$$

2) Laba Ditahan terhadap Total Aset (X_2)

Rasio dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$X_2 = \frac{\text{Laba Ditahan}}{\text{Total Aset}}$$

3) Laba Sebelum Bunga dan Pajak terhadap Total Aset (X_3)

Rasio ini dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$X_3 = \frac{\text{Laba Sebelum Bunga dan Pajak}}{\text{Total Aset}}$$

4) Nilai Buku Ekuitas terhadap Nilai Buku Total Utang (X_4)

Nilai buku ekuitas diperoleh dari seluruh jumlah ekuitas. Nilai buku utang diperoleh dengan menjumlahkan kewajiban lancar dengan kewajiban jangka panjang. Rasio ini dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$X_4 = \frac{\text{Nilai Buku Ekuitas}}{\text{Nilai Buku Total Utang}}$$

b. Menghitung rasio keuangan dengan menggunakan Model *Grover*

(Sari, 2014), yaitu:

1) Modal Kerja terhadap Total Aset (X_1)

Rasio ini dihitung dengan membagi modal kerja bersih dengan total aktiva. Modal kerja bersih diperoleh dengan cara aktiva lancar dikurangi dengan kewajiban lancar.

$$X_1 = \frac{\text{Modal Kerja}}{\text{Total Aset}}$$

2) Laba Sebelum Bunga dan Pajak Terhadap Total Aset (X_2)

BEP dihitung dengan membagi Laba Sebelum Bunga dan Pajak (EBIT) dengan total aset.

$$X_2 = \frac{\text{Laba Sebelum Bunga dan Pajak}}{\text{Total Aset}}$$

3) Return On Assets (ROA)

Return On Assets dihitung dengan membandingkan laba setelah beban bunga dan pajak dengan total aktiva.

$$\text{ROA} = \frac{\text{Laba Setelah Pajak}}{\text{Total Aset}}$$

c. Menghitung rasio keuangan dengan menggunakan Model *Springate* (Burhanuddin, 2015), yaitu:

1) Modal Kerja terhadap Total Aset (A)

Rasio ini dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$A = \frac{\text{Modal Kerja}}{\text{Total Aset}}$$

2) Laba Sebelum Bunga dan Pajak terhadap Total Aset (B)

Rasio ini dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$B = \frac{\text{Laba Sebelum Bunga dan Pajak}}{\text{Total Aset}}$$

3) Laba Bersih Sebelum Pajak terhadap Kewajiban Lancar (C)

Rasio ini dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$C = \frac{\text{Laba Sebelum Pajak}}{\text{Kewajiban Lancar}}$$

4) Penjualan terhadap Total Aset (D)

Rasio ini dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$D = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Total Aset}}$$

d. Menghitung rasio keuangan dengan menggunakan Model

Zmijewski (Sari, 2014), yaitu:

1) Laba Setelah Pajak terhadap Total Aset (X_1)

Rasio ini dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$X_1 = \frac{\text{Laba Setelah Pajak}}{\text{Total Aset}}$$

2) Total Utang terhadap Total Aset (X_2)

Rasio ini dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$X_2 = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Aset}}$$

3) Aset Lancar terhadap Kewajiban Lancar (X_3)

Rasio ini dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$X_3 = \frac{\text{Aset Lancar}}{\text{Kewajiban Lancar}}$$

2. Menganalisis *Financial Distress*

Setelah mengetahui nilai-nilai dari rasio keuangan kemudian tahap selanjutnya adalah melakukan analisis *financial distress* menggunakan model Altman Modifikasi Z-Score, Grover, Springate dan Zmijewski. Setiap model memiliki nilai *cut off* sebagai batas dalam mengkategorikan suatu perusahaan mengalami *financial distress* atau tidak mengalami *financial distress*.

a. Analisis *Financial Distress* Menggunakan Model Altman Modifikasi Z-Score Melalui Rumus (Ramadhani dan Lukviarman, 2009):

$$Z'' = 6,56X_1 + 3,26X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4$$

Dimana:

X_1 = Modal Kerja terhadap Total Aset

X_2 = Laba Ditahan terhadap Total Aset

X_3 = Laba Sebelum Bunga dan Pajak terhadap Total Aset

X_4 = Nilai Buku Ekuitas terhadap Nilai Buku Total Utang

Nilai *cut off*-nya:

Tabel 2. Model Altman Modifikasi Z-Score

Altman Z-Score	Kondisi
$Z'' < 1,1$	<i>Financial Distress</i>
$1,1 < Z'' < 2,6$	<i>Grey Area</i>
$Z'' > 2,6$	<i>Non Financial Distress</i>

Sumber: Peter dan Yoseph (2011)

b. Analisis *Financial Distress* Menggunakan Model Grover Melalui

Rumus (Prihanthini dan Sari, 2013):

$$\text{G-Score} = 1,650X_1 + 3,404X_2 + 0,016\text{ROA} + 0,057$$

Dimana:

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

$X_2 = \text{Earnings Before Interest and Taxes} / \text{Total Asset}$

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

Nilai cut off-nya:

Tabel 3. Model Grover

<i>Grover</i>	Kondisi
$G \leq -0,02$	<i>Financial Distress</i>
$G \geq 0,01$	<i>Non Financial Distress</i>

Sumber: Prihanthini dan Sari (2013)

c. Analisis *Financial Distress* Menggunakan Model Springate

Melalui Rumus (Prihanthini dan Sari, 2013):

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

Dimana:

A = Modal Kerja terhadap Total Aset

B = Laba Sebelum Bunga dan Pajak terhadap Total Aset

C = Laba Sebelum Pajak terhadap Kewajiban Lancar

D = Penjualan terhadap Total Aset

Nilai *cut off*-nya:

Tabel 4. Model *Springate*

<i>Springate</i>	Kondisi
$S < 0,861$	<i>Financial Distress</i>
$S > 0,861$	<i>Non Financial Distress</i>

Sumber: Prihanthini dan Sari (2013)

d. Analisis *Financial Distress* Menggunakan Model *Zmijewski* Melalui Rumus (Prihanthini dan Sari, 2013):

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

Dimana:

X_1 = Laba Setelah Pajak terhadap Total Aset

X_2 = Total Utang terhadap Total Aset

X_3 = Aset Lancar terhadap Kewajiban Lancar

Nilai *cut off*-nya:

Tabel 5. Model *Zmijewski*

<i>Zmijewski</i>	Kondisi
$Z \geq 0$	<i>Financial Distress</i>
$Z \leq 0$	<i>Non Financial Distress</i>

Sumber: Prihanthini dan Sari (2013)

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Statistik deskriptif merupakan proses pengumpulan, penyajian dan peringkasan berbagai karakteristik data untuk menggambarkan kondisi sebenarnya secara komprehensif. Penelitian ini menggunakan data sekunder. Data sekunder secara umum dapat diartikan sebagai data yang diperoleh oleh peneliti melalui pihak kedua atau pihak ketiga. Data yang Digunakan dalam penelitian ini diantaranya Aset Lancar, Total Aset, Kewajiban Lancar, Kewajiban Jangka Panjang, Nilai Buku Ekuitas, Laba Ditahan, Nilai Buku Total Utang, Penjualan, Laba Sebelum Bunga dan Pajak, Laba Bersih Sebelum Pajak, Laba Setelah Pajak, dan Total Utang. Data tersebut diperoleh dari situs resmi Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2015-2017. Mengingat karakteristik populasi yang ada dan tujuan penelitian, maka peneliti menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu metode berdasarkan pertimbangan dan kriteria tertentu. Teknik ini ditujukan untuk mendapatkan sampel yang representatif sesuai dengan kriteria yang ditentukan. Kriteria yang digunakan untuk menentukan sampel adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi yang secara konsisten terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

2. Perusahaan sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi mempublikasikan laporan keuangan yang lengkap dan telah diaudit pada periode 31 Desember 2015 sampai 31 Desember 2017.
3. Perusahaan sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang mempunyai data lengkap yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

Penentuan kriteria untuk memilih sampel sesuai dengan data penelitian yang dibutuhkan akan dijelaskan seperti tabel dibawah ini.

Tabel 6. Penentuan Jumlah Sampel Perusahaan Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi

Total Populasi	56
Perusahaan yang tidak konsisten terdaftar di Bursa Efek Indonesia	(5)
Perusahaan yang tidak mempublikasikan laporan keuangan pada periode 2015-2017	(4)
Perusahaan yang tidak memiliki data yang lengkap yang dibutuhkan dalam penelitian	(1)
Jumlah Sampel	46

Setelah penentuan sampel yang telah dilakukan didapatkan 46 Perusahaan Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi yang memenuhi kriteria untuk digunakan sebagai penelitian. Berikut daftar yang menjadi sampel dalam penelitian ini:

Tabel 7. Data sampel perusahaan

No.	Nama Perusahaan
1.	PT. Adi Sarana Armada Tbk.
2.	PT. Arpeni Pratama Ocean Line Tbk.
3.	PT. Bakrie Telecom Tbk.
4.	PT. Bali Towerindo Sentra Tbk.

No.	Nama Perusahaan
5.	PT. Berlian Laju Tanker Tbk.
6.	PT. Blue Bird Tbk.
7.	PT. Buana Lintas Lautan Tbk.
8.	PT. Bukaka Teknik Utama Tbk.
9.	PT. Cardig Aero Service Tbk.
10.	PT. Citra Marga Nusaphala Persada Tbk.
11.	PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk.
12.	PT. Express Transindo Utama Tbk.
13.	PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk.
14.	PT. Humpuss Intermoda Transportasi Tbk.
15.	PT. Indika Energy Tbk.
16.	PT. Indo Straits Tbk.
17.	PT. Indonesia Transport & Infrastructure Tbk.
18.	PT. Indosat Tbk.
19.	PT. Inti Bangun Sejahtera Tbk.
20.	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk.
21.	PT. Leyand International Tbk.
22.	PT. Logindo Samudramakmur Tbk.
23.	PT. Mitra Energi Persada Tbk.
24.	PT. Mitra International Resource Tbk.
25.	PT. Mitrahahtera Segara Sejati Tbk.
26.	PT. Nusantara Infrastructure Tbk.
27.	PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk.
28.	PT. Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk.
29.	PT. Pelayaran Tempuran Emas Tbk.
30.	PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.
31.	PT. Rukun Raharja Tbk.
32.	PT. Samudera Indonesia Tbk.
33.	PT. Sarana Menara Nusantara Tbk.
34.	PT. Sidomulyo Selaras Tbk.
35.	PT. Smartfren Telecom Tbk.
36.	PT. Soechi Lines Tbk.
37.	PT. Solusi Tunas Pratama Tbk.
38.	PT. Steady Safe Tbk.
39.	PT. Tanah Laut Tbk.

No.	Nama Perusahaan
40.	PT. Telekomunikasi Indonesia (Peresero) Tbk.
41.	PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk.
42.	PT. Trada Alam Minera Tbk.
43.	PT. XL Axiata Tbk.
44.	PT. WEHA Transportasi Indonesia Tbk.
45.	PT. Wintermar Offshore Marine Tbk.
46.	PT. Zebra Nusantara Tbk.

Sumber: Data Diolah dari Bursa Efek Indonesia

Deskriptif data digunakan untuk menggambarkan atau menjelaskan ringkasan variabel-variabel penelitian tanpa menghubungkan atau membandingkan dengan variabel lain. Nilai statistik deskriptif dari masing-masing variabel penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 8. Statistik Deskriptif Data Penelitian

Variabel	N	Minimum (Ribuan Rupiah)	Maximum (Ribuan Rupiah)	Mean (Ribuan Rupiah)	Std. Deviation (Ribuan Rupiah)
Aset Lancar	138	1.358.593	47.912.000.000	3.463.175.826	8.322.397.393
Kewajiban Lancar	138	345.263	45.376.000.000	3.700.678.054	7.660.947.417
Modal Kerja	138	-12.668.796.037	18.173.110.060	-237.502.229	4.082.197.178
Total Aset	138	5.445.490	198.484.000.000	15.047.773.820	31.720.891.553
Laba Ditahan	138	-21.562.226.000	84.896.000.000	2.128.979.648	13.523.553.941
Nilai Buku Ekuitas	138	-14.155.424.000	112.130.000.000	5.870.799.513	16.669.756.867
Laba Sebelum Bunga dan Pajak	138	-3.920.807.000	43.933.000.000	1.443.843.754	5.809.858.271
Laba Bersih Sebelum Pajak	138	-8.506.407.000	42.659.000.000	1.019.872.409	5.671.289.590
Kewajiban Jangka Panjang	138	800.048	40.978.000.000	5.169.566.808	9.597.038.532
Nilai Buku Total Utang	138	1.368.637	86.354.000.000	8.870.244.862	16.093.147.270
Penjualan	138	0	128.256.000.000	7.110.357.679	19.394.722.484
Laba Setelah Pajak	138	-8.640.757.000	32.701.000.000	757.678.647	4.373.870.173
Total Utang	138	1.368.637	86.354.000.000	8.870.244.862	16.093.147.270

Sumber: Lampiran 4-8 Halaman 109-125

Tabel 8 menunjukkan gambaran secara umum statistik deskriptif variabel penelitian.

1. Aset Lancar

Hasil pengujian statistik deskriptif pada tabel 8 menunjukkan bahwa nilai minimum aset lancar sebesar 1.358.593 Ribu Rupiah dan nilai maksimum sebesar 47.912.000.000 Ribu Rupiah. Hal ini menunjukkan bahwa besarnya aset lancar pada sampel penelitian ini berkisar antara 1.358.593 Ribu Rupiah sampai 47.912.000.000 Ribu Rupiah dengan rata-rata (*mean*) 3.463.175.826 Ribu Rupiah pada standar deviasi sebesar 8.322.397.393 Ribu Rupiah. Nilai rata-rata (*mean*) lebih kecil dari standar deviasi yaitu 3.463.175.826 Ribu Rupiah < 8.322.397.393 Ribu Rupiah yang berarti bahwa sebaran nilai aset lancar kurang baik.

2. Kewajiban Lancar

Hasil pengujian statistik deskriptif pada tabel 8 menunjukkan bahwa nilai minimum kewajiban lancar sebesar 345.263 Ribu Rupiah dan nilai maksimum sebesar 45.376.000.000 Ribu Rupiah. Hal ini menunjukkan bahwa besarnya kewajiban lancar pada sampel penelitian ini berkisar antara 345.263 Ribu Rupiah sampai 45.376.000.000 Ribu Rupiah dengan rata-rata (*mean*) 3.700.678.054 Ribu Rupiah pada standar deviasi sebesar 7.660.947.417 Ribu Rupiah. Nilai rata-rata (*mean*) lebih kecil dari standar deviasi yaitu 3.700.678.054 Ribu Rupiah < 7.660.947.417

Ribu Rupiah yang berarti bahwa sebaran nilai kewajiban lancar kurang baik.

3. Modal Kerja

Hasil pengujian statistik deskriptif pada tabel 8 menunjukkan bahwa nilai minimum modal kerja -12.668.796.037 Ribu Rupiah dan nilai maksimum sebesar 18.173.110.060 Ribu Rupiah. Hal ini menunjukkan bahwa besarnya modal kerja pada sampel penelitian ini berkisar antara -12.668.796.037 Ribu Rupiah hingga 18.173.110.060 Ribu Rupiah dengan rata-rata (*mean*) -237.502.229 Ribu Rupiah pada standar deviasi sebesar 4.082.197.178 Ribu Rupiah. Nilai rata-rata (*mean*) lebih kecil dari standar deviasi yaitu -237.502.229 Ribu Rupiah < 4.082.197.178 Ribu Rupiah yang berarti bahwa sebaran nilai modal kerja kurang baik.

4. Total Aset

Hasil pengujian statistik deskriptif pada tabel 8 menunjukkan bahwa nilai minimum total aset sebesar 5.445.490 Ribu Rupiah dan nilai maksimum sebesar 198.484.000.000 Ribu Rupiah. Hal ini menunjukkan bahwa total aset pada sampel penelitian ini berkisar antara 5.445.490 Ribu Rupiah sampai 198.484.000.000 Ribu Rupiah dengan rata-rata (*mean*) 15.047.773.820 Ribu Rupiah pada standar deviasi sebesar 31.720.891.553 Ribu Rupiah. Nilai rata-rata (*mean*) lebih kecil dari

standar deviasi yaitu 15.047.773.820 Ribu Rupiah < 31.720.891.553 Ribu Rupiah yang berarti bahwa sebaran nilai total aset kurang baik.

5. Laba Ditahan

Hasil pengujian statistik deskriptif pada tabel 8 menunjukkan bahwa nilai minimum laba ditahan sebesar -21.562.226.000 Ribu Rupiah dan nilai maksimum sebesar 84.896.000.000 Ribu Rupiah. Hal ini menunjukkan bahwa besarnya laba ditahan pada sampel penelitian ini berkisar antara -21.562.226.000 Ribu Rupiah sampai 84.896.000.000 Ribu Rupiah dengan rata-rata (*mean*) 2.128.979.648 Ribu Rupiah pada standar deviasi sebesar 13.523.553.941 Ribu Rupiah. Nilai rata-rata (*mean*) lebih kecil dari standar deviasi yaitu 2.128.979.648 Ribu Rupiah < 13.523.553.941 Ribu Rupiah yang berarti bahwa sebaran nilai laba ditahan kurang baik.

6. Nilai Buku Ekuitas

Hasil pengujian statistik deskriptif pada tabel 8 menunjukkan bahwa nilai minimum nilai buku ekuitas sebesar -14.155.424.000 Ribu Rupiah dan nilai maksimum sebesar 112.130.000.000 Ribu Rupiah. Hal ini menunjukkan bahwa besarnya nilai buku ekuitas pada sampel penelitian ini berkisar antara -14.155.424.000 Ribu Rupiah sampai 112.130.000.000 Ribu Rupiah dengan rata-rata (*mean*) 5.870.799.513 Ribu Rupiah pada standar deviasi sebesar 16.669.756.867 Ribu Rupiah. Nilai rata-rata

(*mean*) lebih kecil dari standar deviasi yaitu 5.870.799.513 Ribu Rupiah < 16.669.756.867 Ribu Rupiah yang berarti bahwa sebaran nilai buku ekuitas kurang baik.

7. Laba Sebelum Bunga dan Pajak

Hasil pengujian statistik deskriptif pada tabel 8 menunjukkan bahwa nilai minimum laba sebelum bunga dan pajak sebesar -3.920.807.000 Ribu Rupiah dan nilai maksimum sebesar 43.933.000.000 Ribu Rupiah. Hal ini menunjukkan bahwa besarnya laba sebelum bunga dan pajak pada sampel penelitian ini berkisar antara -3.920.807.000 Ribu Rupiah sampai 43.933.000.000 Ribu Rupiah dengan rata-rata (*mean*) 1.443.843.754 Ribu Rupiah pada standar deviasi sebesar 5.809.858.271 Ribu Rupiah. Nilai rata-rata (*mean*) lebih kecil dari standar deviasi yaitu 1.443.843.754 Ribu Rupiah < 5.809.858.271 Ribu Rupiah yang berarti bahwa sebaran nilai laba sebelum bunga dan pajak kurang baik.

8. Laba Bersih Sebelum Pajak

Hasil pengujian statistik deskriptif pada tabel 8 menunjukkan bahwa nilai minimum laba bersih sebelum pajak sebesar -8.506.407.000 Ribu Rupiah dan nilai maksimum sebesar 42.659.000.000 Ribu Rupiah. Hal ini menunjukkan bahwa besarnya laba bersih sebelum pajak pada sampel penelitian ini berkisar antara -8.506.407.000 Ribu Rupiah sampai 42.659.000.000 Ribu Rupiah dengan rata-rata (*mean*) 1.019.872.409 Ribu Rupiah pada standar

deviasi sebesar 5.671.289.590 Ribu Rupiah. Nilai rata-rata (*mean*) lebih kecil dari standar deviasi yaitu 1.019.872.409 Ribu Rupiah < 5.671.289.590 Ribu Rupiah yang berarti bahwa sebaran nilai laba bersih sebelum pajak kurang baik.

9. Kewajiban Jangka Panjang

Hasil pengujian statistik deskriptif pada tabel 8 menunjukkan bahwa nilai minimum kewajiban jangka panjang sebesar 800.048 Ribu Rupiah dan nilai maksimum sebesar 40.978.000.000 Ribu Rupiah. Hal ini menunjukkan bahwa besarnya kewajiban jangka panjang pada sampel penelitian ini berkisar antara 800.048 Ribu Rupiah sampai 40.978.000.000 Ribu Rupiah dengan rata-rata (*mean*) 5.169.566.808 Ribu Rupiah pada standar deviasi sebesar 9.597.038.532 Ribu Rupiah. Nilai rata-rata (*mean*) lebih kecil dari standar deviasi yaitu 5.169.566.808 Ribu Rupiah < 9.597.038.532 Ribu Rupiah yang berarti bahwa sebaran nilai kewajiban jangka panjang kurang baik.

10. Nilai Buku Total Utang

Hasil pengujian statistik deskriptif pada tabel 8 menunjukkan bahwa nilai minimum nilai buku total utang sebesar 1.368.637 Ribu Rupiah dan nilai maksimum sebesar 86.354.000.000 Ribu Rupiah. Hal ini menunjukkan bahwa besarnya nilai buku total utang pada sampel penelitian ini berkisar antara 1.368.637 Ribu Rupiah sampai 86.354.000.000 Ribu Rupiah dengan rata-rata

(*mean*) 8.870.244.862 Ribu Rupiah pada standar deviasi sebesar 16.093.147.270 Ribu Rupiah. Nilai rata-rata (*mean*) lebih kecil dari standar deviasi yaitu $8.870.244.862 \text{ Ribu Rupiah} < 16.093.147.270 \text{ Ribu Rupiah}$ yang berarti bahwa sebaran nilai buku total utang kurang baik.

11. Penjualan

Hasil pengujian statistik deskriptif pada tabel 8 menunjukkan bahwa nilai minimum penjualan sebesar -13.256.014 Ribu Rupiah dan nilai maksimum sebesar 128.256.000.000 Ribu Rupiah. Hal ini menunjukkan bahwa besarnya penjualan pada sampel penelitian ini berkisar antara -13.256.014 Ribu Rupiah sampai 128.256.000.000 Ribu Rupiah dengan rata-rata (*mean*) 7.110.153.876 Ribu Rupiah pada standar deviasi sebesar 19.394.797.805 Ribu Rupiah. Nilai rata-rata (*mean*) lebih kecil dari standar deviasi yaitu $7.110.153.876 \text{ Ribu Rupiah} < 19.394.797.805 \text{ Ribu Rupiah}$ yang berarti sebaran nilai penjualan kurang baik.

12. Laba Setelah Pajak

Hasil pengujian statistik deskriptif pada tabel 8 menunjukkan bahwa nilai minimum laba setelah pajak sebesar -8.640.757.000 Ribu Rupiah dan nilai maksimum sebesar 32.701.000.000 Ribu Rupiah. Hal ini menunjukkan bahwa besarnya laba setelah pajak pada sampel penelitian ini berkisar antara -8.640.757.000 Ribu Rupiah sampai 32.701.000.000 Ribu Rupiah

dengan rata-rata (*mean*) 757.678.647 Ribu Rupiah pada standar deviasi sebesar 4.373.870.173 Ribu Rupiah. Nilai rata-rata (*mean*) lebih kecil dari standar deviasi yaitu $-8.640.757.000$ Ribu Rupiah $< 4.373.870.173$ Ribu Rupiah yang berarti bahwa sebaran nilai laba setelah pajak kurang baik.

13. Total Utang

Hasil pengujian statistik deskriptif pada tabel 8 menunjukkan bahwa nilai minimum total utang sebesar 1.368.637 Ribu Rupiah dan nilai maksimum sebesar 86.354.000.000 Ribu Rupiah. Hal ini menunjukkan bahwa besarnya total utang pada sampel penelitian ini berkisar antara 1.368.637 Ribu Rupiah sampai 86.354.000.000 Ribu Rupiah dengan rata-rata (*mean*) 8.870.244.862 Ribu Rupiah pada standar deviasi sebesar 16.093.147.270 Ribu Rupiah. Nilai rata-rata (*mean*) lebih kecil dari standar deviasi yaitu $8.870.244.862$ Ribu Rupiah $< 16.093.147.270$ Ribu Rupiah yang berarti bahwa sebaran total utang kurang baik.

B. Hasil Penelitian

Berikut ini adalah hasil analisis *financial distress* dengan menggunakan model Altman Modifikasi Z-Score, Grover, Springate, dan Zmijewski pada periode 2015-2017.

Penelitian ini dilakukan pada 46 perusahaan sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi periode 2015-2017 dengan menggunakan empat model sebagai berikut:

- a. Model Altman Modifikasi *Z-Score* menggunakan persamaan $Z'' = 6,56X_1 + 3,26X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4$ dan setelah dilakukan perhitungan pada setiap variabel dengan nilai *cut-off* yaitu:
 - 1) $Z'' > 2,6$ termasuk kategori *non financial distress*.
 - 2) $Z'' 1,1 < Z < 2,6$ termasuk kategori *grey area*.
 - 3) $Z'' < 1,1$ termasuk kategori *financial distress*.
- b. Model *Grover* menggunakan persamaan $G = 1,650X_1 + 3,404X_2 + 0,016ROA + 0,057$ dan setelah dilakukan perhitungan pada setiap variabel dengan *cut-off* yaitu:
 - 1) $G \leq -0,02$ termasuk perusahaan yang akan atau telah mengalami *financial distress*.
 - 2) $G \geq 0,01$ dikategorikan sebagai perusahaan yang tidak mengalami *financial distress*.
- c. Model *Springate* menggunakan persamaan $S = 1,03A + 3,07B + 0,66C + 0,4D$ dan setelah dilakukan perhitungan setiap variabel dengan *cut-off* yaitu:
 - 1) $S > 0,861$ masuk dalam kategori *non financial distress*.
 - 2) $S < 0,861$ dikatakan dalam kategori *financial distress*.

- d. Model *Zmijewski* menggunakan persamaan $Z = -4,3 - 4,5X_1 + 5,7X_2 - 0,004X_3$ dan setelah dilakukan perhitungan setiap variabel dengan *cut-off* yaitu:
- 1) $Z > 0$ perusahaan masuk dalam kategori *financial distress*.
 - 2) $Z < 0$ perusahaan dikatakan dalam kategori *non financial distress*.

Maka diperoleh hasil analisis sebagai berikut:

Tabel 9. Hasil Analisis *Financial Distress*

No.	Nama Perusahaan	Periode	Hasil Analisis			
			Z''-Score	Grover	Springate	Zmijewski
1.	PT. Adi Sarana Armada Tbk.	2015	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2016	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
2.	PT. Arpeni Pratama Ocean Line Tbk.	2015	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2016	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2017	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
3.	PT. Bakrie Telecom Tbk.	2015	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2016	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2017	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
4.	PT. Bali Towerindo Sentra Tbk.	2015	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2016	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
5.	PT. Berlian Laju Tanker Tbk.	2015	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2016	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
6.	PT. Blue Bird Tbk.	2015	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2016	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>
7.	PT. Buana Lintas Lautan Tbk.	2015	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2016	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
8.	PT. Bukaka Teknik Utama Tbk.	2015	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2016	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
9.	PT. Cardig Aero Service Tbk.	2015	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2016	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>

No.	Nama Perusahaan	Periode	Hasil Analisis			
			Z''-Score	Grover	Springate	Zmijewski
10.	PT. Citra Marga Nusaphala Persada Tbk.	2015	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2016	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>
11.	PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk.	2015	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2016	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
12.	PT. Express Transindo Utama Tbk.	2015	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2016	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2017	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
13.	PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk.	2015	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2016	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
14.	PT. Humpuss Intermoda Transportasi Tbk.	2015	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2016	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2017	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
15.	PT. Indika Energy Tbk.	2015	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2016	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>
16.	PT. Indo Straits Tbk.	2015	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2016	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2017	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
17.	PT. Indonesia Transport & Infrastructure Tbk.	2015	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2016	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2017	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
18.	PT. Indosat Tbk.	2015	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2016	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
19.	PT. Inti Bangun Sejahtera Tbk.	2015	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2016	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
20.	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk.	2015	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2016	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
21.	PT. Leyand International Tbk.	2015	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2016	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
22.	PT. Logindo Samudramakmur Tbk.	2015	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2016	<i>Grey Area</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
23.	PT. Mitra Energi Persada Tbk.	2015	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2016	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>

No.	Nama Perusahaan	Periode	Hasil Analisis			
			Z''-Score	Grover	Springate	Zmijewski
24.	PT. Mitra International Resource Tbk.	2015	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2016	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
25.	PT. Mitrabahtera Segara Sejati Tbk.	2015	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2016	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
26.	PT. Nusantara Infrastructure Tbk.	2015	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2016	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
27.	PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk.	2015	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2016	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
28.	PT. Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk.	2015	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2016	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>
29.	PT. Pelayaran Tempuran Emas Tbk.	2015	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2016	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
30.	PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.	2015	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2016	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>
31.	PT. Rukun Raharja Tbk.	2015	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2016	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>
32.	PT. Samudera Indonesia Tbk.	2015	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2016	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
33.	PT. Sarana Menara Nusantara Tbk.	2015	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2016	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>
34.	PT. Sidomulyo Selaras Tbk.	2015	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2016	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Grey Area</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
35.	PT. Smartfren Telecom Tbk.	2015	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2016	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2017	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
36.	PT. Soechi Lines Tbk.	2015	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2016	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
37.	PT. Solusi Tunas Pratama Tbk.	2015	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2016	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>

No.	Nama Perusahaan	Periode	Hasil Analisis			
			Z''-Score	Grover	Springate	Zmijewski
38.	PT. Steady Safe Tbk.	2015	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2016	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2017	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
39.	PT. Tanah Laut Tbk.	2015	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2016	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
40.	PT. Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk.	2015	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2016	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>
41.	PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk.	2015	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2016	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2017	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
42.	PT. Trada Alam Minera Tbk.	2015	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2016	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2017	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
43.	PT. XL Axiata Tbk.	2015	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2016	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
44.	PT. WEHA Transportasi Indonesia Tbk.	2015	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2016	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>
45.	PT. Wintermar Offshore Marine Tbk.	2015	<i>Grey Area</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2016	<i>Grey Area</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
46.	PT. Zebra Nusantara Tbk.	2015	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2016	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2017	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>

Sumber: Lampiran 4-26 halaman 109-187

Statistik pada tabel 9, menunjukkan bahwa hasil analisis menggunakan model Altman Modifikasi Z-Score pada tahun 2015 terdapat 20 perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan (*financial distress*) yaitu PT. Adi Sarana Armada Tbk, PT. Arpeni Pratama Ocean Line Tbk, PT. Bakrie Telecom Tbk, PT. Berlian Laju Tanker Tbk, PT. Buana Lintas Lautan Tbk, PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk, PT. Humpuss Intermoda Transportasi Tbk, PT. Indo

Straits Tbk, PT. Indonesia Transport & Infrastructure Tbk, PT. Indosat Tbk, PT. Jasa Marga (Persero) Tbk, PT. Leyand International Tbk, PT. Mitra International Resource Tbk, PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk, PT. Smartfren Telecom Tbk, PT. Steady Safe Tbk, PT. Trada Alam Minera Tbk, PT. XL Axiata Tbk, PT. WEHA Transportasi Indonesia Tbk, dan PT. Zebra Nusantara Tbk. Selanjutnya terdapat 10 perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan dalam tingkat ringan (*grey area*) yaitu PT. Bali Towerindo Sentra Tbk, PT. Express Transindo Utama Tbk, PT. Indika Energy Tbk, PT. Mitra Energi Persada Tbk, PT. Samudera Indonesia Tbk, PT. Sidomulyo Selaras Tbk, PT. Soechi Lines Tbk, PT. Solusi Tunas Pratama Tbk, PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk, dan PT. Wintermar Offshore Marine Tbk. Sedangkan 16 perusahaan lainnya termasuk perusahaan yang sehat (*non financial distress*).

Analisis menggunakan model Altman Modifikasi *Z-Score* pada tahun 2016 menunjukkan terdapat 21 perusahaan mengalami kesulitan keuangan (*financial distress*) yaitu PT. Adi Sarana Armada Tbk, PT. Arpeni Pratama Ocean Line Tbk, PT. Bakrie Telecom Tbk, PT. Berlian Laju Tanker Tbk, PT. Buana Lintas Lautan Tbk, PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk, PT. Humpuss Intermoda Transportasi Tbk, PT. Indo Straits Tbk, PT. Indonesia Transport & Infrastructure Tbk, PT. Indosat Tbk, PT. Jasa Marga

(Persero) Tbk, PT. Leyand International Tbk, PT. Mitra International Resource Tbk, PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk, PT. Smartfren Telecom Tbk, PT. Steady Safe Tbk, PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk, PT. Trada Alam Minera Tbk, PT. XL Axiata Tbk, PT. WEHA Transportasi Indonesia Tbk, dan PT. Zebra Nusantara Tbk. Sementara itu 9 perusahaan mengalami kesulitan keuangan ringan (*grey area*) yaitu PT. Bali Towerindo Sentra Tbk, PT. Express Transindo Utama Tbk, PT. Indika Energy Tbk, PT. Logindo Samudramakmur Tbk, PT. Samudera Indonesia Tbk, PT. Sidomulyo Selaras Tbk, PT. Soechi Lines Tbk, PT. Solusi Tunas Pratama Tbk, dan PT. Wintermar Offshore Marine Tbk. Sedangkan 16 perusahaan lainnya termasuk perusahaan yang sehat (*non financial distress*).

Kemudian pada tahun 2017 analisis menggunakan model Altman Modifikasi Z-Score menunjukkan sejumlah 23 perusahaan mengalami kesulitan keuangan (*financial distress*) yaitu PT. Adi Sarana Armada Tbk, PT. Arpeni Pratama Ocean Line Tbk, PT. Bakrie Telecom Tbk, PT. Bali Towerindo Sentra Tbk, PT. Berlian Laju Tanker Tbk, PT. Buana Lintas Lautan Tbk, PT. Express Transindo Utama Tbk, PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk, PT. Indo Straits Tbk, PT. Indonesia Transport & Infrastructure Tbk, PT. Indosat Tbk, PT. Jasa Marga (Persero) Tbk, PT. Leyand International Tbk, PT. Logindo Samudramakmur Tbk, PT. Mitra

International Resource Tbk, PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk, PT. Pelayaran Tempuran Emas Tbk, PT. Smartfren Telecom Tbk, PT. Steady Safe Tbk, PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk, PT. XL Axiata Tbk, PT. Wintermar Offshore Marine Tbk, dan PT. Zebra Nusantara Tbk. Kemudian sebanyak 7 perusahaan mengalami kesulitan keuangan ringan (*grey area*) yaitu PT. Bukaka Teknik Utama Tbk, PT. Humpuss Intermoda Transportasi Tbk, PT. Sidomulyo Selaras Tbk, PT. Soechi Lines Tbk, PT. Trada Alam Minera Tbk, dan PT. WEHA Transportasi Indonesia Tbk. Sedangkan 16 perusahaan lainnya termasuk perusahaan yang sehat (*non financial distress*).

Hasil analisis dengan menggunakan model *Grover* pada tahun 2015 menunjukkan sebanyak 13 perusahaan mengalami kesulitan keuangan (*financial distress*) yaitu PT. Arpeni Pratama Ocean Line Tbk, PT. Bakrie Telecom Tbk, PT. Indo Straits Tbk, PT. Indonesia Transport & Infrastructure Tbk, PT. Indosat Tbk, PT. Leyand International Tbk, PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk, PT. Smartfren Telecom Tbk, PT. Steady Safe Tbk, PT. Trada Alam Minera Tbk, PT. WEHA Transportasi Indonesia Tbk, PT. Wintermar Offshore Marine Tbk, dan PT. Zebra Nusantara Tbk. Sedangkan 33 perusahaan lainnya termasuk perusahaan yang sehat (*non financial distress*).

Analisis dengan menggunakan model *Grover* pada tahun 2016 menyatakan sebanyak 19 perusahaan mengalami kesulitan keuangan (*financial distress*) yaitu PT. Arpeni Pratama Ocean Line Tbk, PT. Bakrie Telecom Tbk, PT. Berlian Laju Tanker Tbk, PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk, PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk, PT. Indo Straits Tbk, PT. Indonesia Transport & Infrastructure Tbk, PT. Indosat Tbk, PT. Leyand International Tbk, PT. Logindo Samudramakmur Tbk, PT. Mitrabahtera Segara Sejati Tbk, PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk, PT. Smartfren Telecom Tbk, PT. Steady Safe Tbk, PT. Trada Alam Minera Tbk, PT. XL Axiata Tbk, PT. WEHA Transportasi Indonesia Tbk, PT. Wintermar Offshore Marine Tbk, dan PT. Zebra Nusantara Tbk. Sedangkan 27 perusahaan lainnya termasuk perusahaan yang sehat (*non financial distress*).

Pada tahun 2017 analisis dengan menggunakan model *Grover* menghasilkan sebanyak 17 perusahaan mengalami kesulitan keuangan (*financial distress*) yaitu PT. Arpeni Pratama Ocean Line Tbk, PT. Bakrie Telecom Tbk, PT. Berlian Laju Tanker Tbk, PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk, PT. Express Transindo Utama Tbk, PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk, PT. Indo Straits Tbk, PT. Indonesia Transport & Infrastructure Tbk, PT. Leyand International Tbk, PT. Logindo Samudramakmur Tbk, PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk, PT. Sidomulyo Selaras Tbk, PT. Smartfren

Telecom Tbk, PT. Steady Safe Tbk, PT. XL Axiata Tbk, PT. Wintermar Offshore Marine Tbk, dan PT. Zebra Nusantara Tbk. Sedangkan 29 perusahaan lainnya termasuk perusahaan yang sehat (*non financial distress*).

Analisis menggunakan model *Springate* pada tahun 2015 menunjukkan sebanyak 32 perusahaan mengalami kesulitan keuangan (*financial distress*) yaitu PT. Adi Sarana Armada Tbk, PT. Arpeni Pratama Ocean Line Tbk, PT. Bakrie Telecom Tbk, PT. Bali Towerindo Sentra Tbk, PT. Buana Lintas Lautan Tbk, PT. Bukaka Teknik Utama Tbk, PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk, PT. Express Transindo Utama Tbk, PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk, PT. Humpuss Intermoda Transportasi Tbk, PT. Indika Energy Tbk, PT. Indo Straits Tbk, PT. Indonesia Transport & Infrastructure Tbk, PT. Indosat Tbk, PT. Jasa Marga (Persero) Tbk, PT. Leyand International Tbk, PT. Mitra International Resource Tbk, PT. Mitrabahtera Segara Sejati Tbk, PT. Nusantara Infrastructure Tbk, PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk, PT. Samudera Indonesia Tbk, PT. Sidomulyo Selaras Tbk, PT. Smartfren Telecom Tbk, PT. Soechi Lines Tbk, PT. Solusi Tunas Pratama Tbk, PT. Steady Safe Tbk, PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk, PT. Trada Alam Minera Tbk, PT. XL Axiata Tbk, PT. WEHA Transportasi Indonesia Tbk, PT. Wintermar Offshore Marine Tbk dan PT. Zebra

Nusantara Tbk. Sedangkan sebanyak 14 perusahaan lainnya termasuk perusahaan yang sehat (*non financial distress*).

Kemudian untuk tahun 2016 analisis menggunakan model *Springate* menunjukkan sebanyak 36 perusahaan mengalami kesulitan keuangan (*financial distress*) yaitu PT. Adi Sarana Armada Tbk, PT. Arpeni Pratama Ocean Line Tbk, PT. Bakrie Telecom Tbk, PT. Bali Towerindo Sentra Tbk. PT. Berlian Laju Tanker Tbk, PT. Buana Lintas Lautan Tbk, PT. Bukaka Teknik Utama Tbk, PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk, PT. Express Transindo Utama Tbk, PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk, PT. Humpuss Intermoda Transportasi Tbk, PT. Indika Energy Tbk, PT. Indo Straits Tbk, PT. Indonesia Transport & Infrastructure Tbk, PT. Indosat Tbk, PT. Jasa Marga (Persero) Tbk, PT. Leyand International Tbk, PT. Logindo Samudramakmur Tbk, PT. Mitra International Resource Tbk, PT. Mitrabahtera Segara Sejati Tbk, PT. Nusantara Infrastructure Tbk, PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk, PT. Pelayaran Tempuran Emas Tbk, PT. Samudera Indonesia Tbk, PT. Sidomulyo Selaras Tbk, PT. Smartfren Telecom Tbk, PT. Soechi Lines Tbk, PT. Solusi Tunas Pratama Tbk, PT. Steady Safe Tbk, PT. Tanah Laut Tbk, PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk, PT. Trada Alam Minera Tbk, PT. XL Axiata Tbk, PT. WEHA Transportasi Indonesia Tbk, PT. Wintermar Offshore Marine Tbk, dan PT. Zebra Nusantara Tbk. Sedangkan

sebanyak 10 perusahaan lainnya termasuk perusahaan yang sehat (*non financial distress*).

Kemudian pada tahun 2017 analisis menggunakan model *Springate* menunjukkan sebanyak 35 perusahaan mengalami kesulitan keuangan (*financial distress*) yaitu PT. Adi Sarana Armada Tbk, PT. Arpeni Pratama Ocean Line Tbk, PT. Bakrie Telecom Tbk, PT. Bali Towerindo Sentra Tbk. PT. Berlian Laju Tanker Tbk, PT. Buana Lintas Lautan Tbk, PT. Bukaka Teknik Utama Tbk, PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk, PT. Express Transindo Utama Tbk, PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk, PT. Humpuss Intermoda Transportasi Tbk, PT. Indo Straits Tbk, PT. Indonesia Transport & Infrastructure Tbk, PT. Indosat Tbk, PT. Inti Bangun Sejahtera Tbk, PT. Jasa Marga (Persero) Tbk, PT. Leyand International Tbk, PT. Logindo Samudramakmur Tbk, PT. Mitra International Resource Tbk, PT. Mitrabahtera Segara Sejati Tbk, PT. Nusantara Infrastructure Tbk, PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk, PT. Pelayaran Tempuran Emas Tbk, PT. Samudera Indonesia Tbk, PT. Sidomulyo Selaras Tbk, PT. Smartfren Telecom Tbk, PT. Soechi Lines Tbk, PT. Solusi Tunas Pratama Tbk, PT. Steady Safe Tbk, PT. Tanah Laut Tbk, PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk, PT. Trada Alam Minera Tbk, PT. XL Axiata Tbk, PT. Wintermar Offshore Marine Tbk, dan PT. Zebra Nusantara

Tbk. Sementara sebanyak 11 perusahaan lainnya termasuk perusahaan yang sehat (*non financial distress*).

Analisis menggunakan model *Zmijewski* pada tahun 2015 menunjukkan sebanyak 9 perusahaan mengalami kesulitan keuangan (*financial distress*) yaitu PT. Arpeni Pratama Ocean Line Tbk, PT. Bakrie Telecom Tbk, PT. Humpuss Intermoda Transportasi Tbk, PT. Indosat Tbk, PT. Steady Safe Tbk, PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk, PT. Trada Alam Minera Tbk, PT. XL Axiata Tbk, dan PT. Zebra Nusantara Tbk. Sementara sebanyak 37 perusahaan lainnya termasuk perusahaan yang sehat (*non financial distress*).

Kemudian analisis menggunakan model *Zmijewski* pada tahun 2016 menunjukkan sebanyak 11 perusahaan mengalami kesulitan keuangan (*financial distress*) yaitu PT. Arpeni Pratama Ocean Line Tbk, PT. Bakrie Telecom Tbk, PT. Express Transindo Utama Tbk, PT. Humpuss Intermoda Transportasi Tbk, PT. Indo Straits Tbk, PT. Indonesia Transport & Infrastructure Tbk, PT. Smartfren Telecom Tbk, PT. Steady Safe Tbk, PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk, PT. Trada Alam Minera Tbk, dan PT. Zebra Nusantara Tbk. Sementara sebanyak 35 perusahaan lainnya termasuk perusahaan yang sehat (*non financial distress*).

Terakhir analisis menggunakan model *Zmijewski* pada tahun 2017 menunjukkan sebanyak 7 perusahaan mengalami kesulitan

keuangan (*financial distress*) yaitu PT. Arpeni Pratama Ocean Line Tbk, PT. Bakrie Telecom Tbk, PT. Express Transindo Utama Tbk, PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk, PT. Steady Safe Tbk, PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk, dan PT. Zebra Nusantara Tbk. Sedangkan sebanyak 39 perusahaan lainnya termasuk perusahaan yang sehat (*non financial distress*).

Berikut ini persentase hasil analisis *financial distress* perusahaan dari keempat model yang digunakan dalam penelitian ini pada periode 2015-2017.

Tabel 10. Persentase *Financial Distress*

Periode	Persentase <i>Financial Distress</i>			
	<i>Z''-Score</i>	<i>Grover</i>	<i>Springate</i>	<i>Zmijewski</i>
2015	65,22%	28,26%	69,57%	19,57%
2016	65,22%	41,30%	78,26%	23,91%
2017	65,22%	36,96%	76,09%	15,22%

Sumber: Lampiran 4-26 halaman 109-187

Pada model Altman Modifikasi *Z-Score* terdapat kategori *grey area* atau perusahaan yang mengalami masalah keuangan ringan dan berpotensi mengalami *financial distress* (Ramadhani dan Lukviarman, 2009) sehingga peneliti menggabungkan persentase perusahaan yang termasuk kategori *grey area* dengan persentase perusahaan yang termasuk kategori *financial distress* pada tabel 10.

C. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui analisis *financial distress* pada perusahaan sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2015-2017 menggunakan model Altman Z-Score, Grover, Springate, dan Zmijewski. Hasil analisis *financial distress* menyatakan bahwa terdapat beberapa perusahaan yang dinyatakan mengalami *financial distress* oleh model Altman Modifikasi Z-Score, model Grover, model Springate dan model Zmijewski.

Hasil analisis *financial distress* menggunakan model Altman Modifikasi Z-Score, Grover, Springate dan Zmijewski menunjukkan bahwa keempat model tersebut memiliki kriteria yang berbeda-beda dan memiliki tingkat batasan yang berbeda-beda dalam menentukan kondisi keuangan suatu perusahaan. Hal ini dapat dilihat dari adanya perbedaan jumlah perusahaan yang dinyatakan mengalami *financial distress* maupun sehat oleh keempat model tersebut.

Analisis menggunakan model Altman Modifikasi Z-Score menunjukkan sebanyak 20 perusahaan mengalami *financial distress* dan 10 perusahaan masuk kedalam grey area yang jika dijumlahkan maka sebesar 65,22% pada tahun 2015. Kemudian sebanyak 21 perusahaan mengalami *financial distress* dan 9 perusahaan masuk kedalam grey area yang jika dijumlahkan maka sebesar 65,22% pada tahun 2016. Lalu pada tahun 2017 hasil analisis menunjukkan sebanyak 23 perusahaan mengalami *financial*

distress dan 7 perusahaan masuk kedalam grey area yang jika dijumlahkan juga sebesar 65,22%.

Hasil analisis menggunakan model *Grover* menunjukkan bahwa pada tahun 2015 sebanyak 13 perusahaan mengalami *financial distress* atau sebesar 28,26%. Kemudian pada tahun 2016 sebanyak 19 perusahaan mengalami *financial distress* atau sebesar 41,30%. Lalu sebanyak 17 perusahaan atau sebesar 36,96% mengalami *financial distress* pada tahun 2017.

Hasil analisis menggunakan model *Springate* menunjukkan bahwa pada tahun 2015 sebanyak 32 perusahaan mengalami *financial distress* atau sebesar 69,57%. Selanjutnya pada tahun 2016 sebanyak 36 perusahaan mengalami *financial distress* atau sebesar 78,26%. Lalu pada tahun 2017 sebanyak 35 perusahaan atau sebesar 76,09% mengalami *financial distress*.

Hasil analisis menggunakan model *Zmijewski* menunjukkan bahwa pada tahun 2015 sebanyak 9 perusahaan mengalami *financial distress* atau sebesar 19,57%. Kemudian pada tahun 2016 sebanyak 11 perusahaan mengalami *financial distress* atau sebesar 23,91%. Lalu sebanyak 7 perusahaan atau sebesar 15,22% mengalami *financial distress* pada tahun 2017.

Dari hasil pembahasan dapat disimpulkan bahwa keempat model yang diteliti dalam penelitian ini tidak dapat dibandingkan secara langsung dikarenakan variabel yang digunakan memiliki perbedaan, meski demikian keempat model analisis *financial distress* tersebut dapat digunakan sebagai

tolok ukur untuk melihat keadaan keuangan suatu perusahaan dan dapat menjadi pertimbangan dalam menanggulangi terjadinya kesulitan keuangan suatu perusahaan. Hasil analisis tersebut juga dapat digunakan investor sebagai bahan pertimbangan dalam memilih suatu perusahaan ketika hendak berinvestasi.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis *financial distress* pada Perusahaan Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi periode 2015-2017 menggunakan model Altman Modifikasi Z-Score, Grover, Springate, dan Zmijewski.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan model Altman Modifikasi Z-Score, Grover, Springate, dan Zmijewski dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Analisis menggunakan model Altman Modifikasi Z-Score menunjukkan sebesar 65,22% perusahaan mengalami *financial distress* pada tahun 2015. Kemudian pada tahun 2016 sebesar 65,22% perusahaan mengalami *financial distress*. Lalu pada tahun 2017 perusahaan yang mengalami *financial distress* sebesar 65,22%.
2. Hasil analisis menggunakan model Grover menunjukkan bahwa pada tahun 2015 perusahaan yang mengalami *financial distress* sebesar 28,26%. Lalu pada tahun 2016 perusahaan yang mengalami *financial distress* sebesar 41,30%. Kemudian sebesar 36,96% perusahaan mengalami *financial distress* pada tahun 2017.
3. Hasil analisis menggunakan model Springate menunjukkan bahwa pada tahun 2015 perusahaan yang mengalami *financial distress* sebesar 69,57%. Selanjutnya pada tahun 2016 sebesar 78,26% perusahaan

mengalami *financial distress*. Kemudian sebesar 76,09% perusahaan mengalami *financial distress* pada tahun 2017.

4. Hasil analisis menggunakan model *Zmijewski* menunjukkan bahwa pada tahun 2015 perusahaan yang mengalami *financial distress* sebesar 19,57%. Kemudian sebesar 23,91% perusahaan mengalami *financial distress* pada tahun 2016. Selanjutnya pada tahun 2017 sebesar 15,22% perusahaan mengalami *financial distress*.

B. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan diantaranya sebagai berikut:

1. Penelitian ini belum menggunakan analisis diskriminan untuk mengukur tingkat akurasi dan tingkat kesalahan model Altman Modifikasi *Z-Score*, *Springate* dan *Zmijewski* dalam menganalisis *financial distress* pada perusahaan Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi.
2. Faktor-faktor di luar rasio keuangan seperti kondisi ekonomi, pertumbuhan ekonomi, tingkat pengangguran dan parameter politik belum dapat digunakan sebagai tambahan perhitungan dalam menganalisis kebangkrutan suatu perusahaan karena sulit dalam pengukurannya. Faktor-faktor tersebut dapat memberikan tingkat analisis yang lebih akurat, apabila dapat diukur dengan parameter yang tepat.

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan keterbatasan penelitian yang sudah dipaparkan maka dapat diberikan saran sebagai berikut:

1. Manajemen dapat mempertimbangkan hasil analisis dalam penelitian ini untuk meminimalisir atau menghindari risiko terjadinya *financial distress* suatu perusahaan.
2. Investor dapat menjadikan referensi hasil analisis dalam penelitian ini sebagai pertimbangan investasi pada Perusahaan Sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi dan dapat membuat keputusan yang tepat dalam berinvestasi.
3. Bagi penelitian selanjutnya, dapat menggunakan model lain maupun mengembangkan model seperti yang digunakan dalam penelitian ini dan menambahkan analisis diskriminan sehingga dapat mengukur tingkat akurasi serta tingkat kesalahan model yang digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Almilia, L. S., & Kristijadi. (2003). Analisis Rasio Keuangan untuk Memprediksi Kondisi *Financial Distress* Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Jakarta. *Jurnal Akuntansi dan Auditing Indonesia*, 183-206.
- Altman, E. I. (1968). *Financial Ratios, Discriminant Analysis and The Prediction of Corporate Bankruptcy*. *The Journal of Finance*, 589-609.
- Anjum, S. (2012). *Business Bankruptcy Prediction Models: A Significant Study of the Altman's Z-Score Model*. *Asian Journal of Management Research*, 212-219.
- Anonim. 2017. "Ekonomi 2014-2017". <http://id.beritasatu.com>. diakses pada Maret 2019
- Ayu, A. S., Handayani, S. R., & Topowijono. (2017). Pengaruh Likuiditas, Leverage, Profitabilitas, dan Ukuran Perusahaan Terhadap *Financial Distress* Studi pada Perusahaan Manufaktur Sektor Industri Dasar dan Kimia yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2012-2015). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, 138-147.
- Bodroastuti, T. (2009). Pengaruh Struktur *Corporate Governance* terhadap *Financial Distress*. *Jurnal*.
- Brigham, & Houston. (2011). *Dasar-Dasar Manajemen Keuangan*. Jakarta: Salemba Empat.
- Burhanuddin, & Amalia, R. (2015). Analisis Penggunaan Metode Altman Z-Score dan Metode Springate untuk Mengetahui Potensi Terjadinya *Financial Distress* pada Perusahaan Manufaktur Sektor Industri Dasar dan Kimia Sub Sektor Semen Periode 2009-2013. *Jurnal*. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Hasanuddin.
- Almilia, L. S., & Kristijadi. (2003). Analisis Rasio Keuangan untuk Memprediksi Kondisi *Financial Distress* Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Jakarta. *Jurnal Akuntansi dan Auditing Indonesia*, 183-206.
- Altman, E. I. (1968). *Financial Ratios, Discriminant Analysis and The Prediction of Corporate Bankruptcy*. *The Journal of Finance*, 589-609.
- Anjum, S. (2012). *Business Bankruptcy Prediction Models: A Significant Study of the Altman's Z-Score Model*. *Asian Journal of Management Research*, 212-219.
- Anonim. 2017. "Ekonomi 2014-2017". <http://id.beritasatu.com>. diakses pada Maret 2019
- Ayu, A. S., Handayani, S. R., & Topowijono. (2017). Pengaruh Likuiditas, Leverage, Profitabilitas, dan Ukuran Perusahaan Terhadap *Financial Distress* Studi pada Perusahaan Manufaktur Sektor Industri Dasar dan Kimia yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2012-2015). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, 138-147.

- Bodroastuti, T. (2009). Pengaruh Struktur *Corporate Governance* terhadap *Financial Distress*. *Jurnal*.
- Brigham, & Houston. (2011). *Dasar-Dasar Manajemen Keuangan*. Jakarta: Salemba Empat.
- Fernando, P. R. (2008). Penggunaan *Binary Logit* untuk Prediksi *Financial Distress* Emiten di BEI. *Jurnal Ekonomi Bisnis & Akuntansi Ventura*.
- Gobenvy, O. (2014). Pengaruh Profitabilitas, *Financial Leverage* dan Ukuran Perusahaan Terhadap *Financial Distress* pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2009-2011. *Jurnal*. Universitas Negeri Padang.
- Hanafi, M. M., & Halim, A. (2012). *Analisis Laporan Keuangan*. AMP-YKPN.
- Harahap, S. S. (2007). *Analisis Kritis atas Laporan Keuangan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Hastuti, R. T. (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*, 446-462.
- I, H. (2000). *Pokok-Pokok Materi Statistik 2 (Statistik Interensif)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Jumingan. (2006). *Analisis Laporan Keuangan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Kasmir. (2010). *Analisis Laporan Keuangan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Nirmalasari, L. (2018). *Analisis Financial Distresss pada Perusahaan Sektor Property, Real Estate dan Konstruksi Bangunan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia*. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Pambekti, G. T. (2014). *Analisis Ketepatan Model Altman, Springate, Zmijewski, dan Grover untuk Prediksi Financial Distress*. Skripsi. UIN Sunan Kalijaga.
- Platt, H. D., & B., P. M. (2002). *Predicting Corporate Financial Distress: Reflections on Choice-Based Sample Bias*. *Journal*. Northeastern University.
- Pramuditya, A. Y. (2014). Analisis Pengaruh Mekanisme *Corporate Governance* Terhadap Kemungkinan Perusahaan Mengalami Kondisi *Financial Distress* (Studi Empiris Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2010-2012). *Jurnal*.
- Priambodo, D. (2017). *Analisis Perbandingan Model Altman, Springate, Grover, dan Zmijewski dalam Memprediksi Financial Distress (Studi Empiris pada Perusahaan Sektor Pertambangan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2015)*. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Prihanthini, N. M., & Sari, M. M. (2013). Prediksi Kebangkrutan dengan Model *Grover*, *Altman Z-Score*, *Springate* dan *Zmijewski* pada Perusahaan Food and Beverage di Bursa Efek Indonesia. *E-Jurnal Akuntansi*. Universitas Udayana, 417-435.

- Purnajaya, & Merkusiwati. (2014). Analisis Komparasi Potensi Kebangkrutan dengan Metode Z-score Altman, Springate, dan Zmijewski pada Industri Kosmetik yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal*. Universitas Udayana.
- Ramadhani, A. S., & Lukviarman, N. (2009). Perbandingan Analisis Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Model Altman Pertama, Altman Revisi, dan Altman Modifikasi dengan Ukuran dan Umur Perusahaan sebagai Variabel Penjelas (Studi Pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Siasat Bisnis*, 15-28.
- Rudianto. (2013). *Akuntansi Manajemen Informasi untuk Pengambilan Keputusan Strategis*. Jakarta: Erlangga.
- Saleh, A., & Sudiyatno, B. (2013). Pengaruh Rasio Keuangan untuk Memprediksi Probabilitas Kebangkrutan pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Dinamika Akuntansi, Keuangan, dan Perbankan*, 82-91.
- Sari, E. W. (2014). Penggunaan Model Zmijewski, Springate, Altman Z-Score dan Grover dalam Memprediksi Kepailitan pada Perusahaan Transportasi yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal*. Universitas Dian Nuswantoro.
- Sastriana, D. (2013). *Pengaruh Corporate Governance dan Firm Size Terhadap Perusahaan yang Mengalami Kesulitan Keuangan (Financial Distress)*. Skripsi. Universitas Diponegoro.
- Senima, T. K. (2018). *Analisis Faktor Penentu Pertumbuhan Laba pada Perusahaan Sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi tahun 2014-2016*. Skripsi. Universitas Esa Unggul.
- Sinaga, R. 2016. "Mengukur Peran BUMN dalam Pembangunan Infrastruktur". <http://sulteng.antaranews.com>. Diakses pada Maret 2019.
- Sudiyatno, B., & Puspitasari, E. (2010). *Tobin's Q dan Altman Z-Score Sebagai Indikator Pengukuran Kinerja Perusahaan*. *Kajian Akuntansi*, 9-21.
- Sugiyono. (2003). *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- Syaifudin, M. N. (2013). Perbandingan Analisis Prediksi Kebangkrutan menggunakan Model Altman dengan Ukuran Perusahaan sebagai Variabel Penjelas pada Perusahaan Industri Keuangan Bank yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2010-2012. *Jurnal*.
- Tukan, T. N. (2018). *Analisis Faktor Penjelas Financial Distress pada Perusahaan Manufaktur di Bursa Efek Indonesia*. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Yulistari, & Wirakusuma. (2014). Analisis Financial Distress dengan Menggunakan Z-Score Altman, Springate, Zmijewski. *Jurnal*. Universitas Udayana.
- Zikmund, W. G., Babin, B. J., Carr, J. C., & Griffin, M. (2010). *Business Research Method*. Canada: South-Western Cengage Learning.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Persentase Rata-Rata Pertumbuhan Laba sektor Infrastruktur,
Utilitas, dan Transportasi tahun 2015

$$\text{Pertumbuhan Laba} = \frac{\text{Laba Bersih tahun } t - \text{Laba Bersih tahun } t-1}{\text{Laba Bersih tahun } t-1} \times 100$$

Nama Perusahaan	Laba bersih Tahun t (Rp)	Laba Bersih Tahun t-1 (Rp)	Pertumbuhan Laba (%)	Rata-Rata (%)
Energi				
PT. Mitra Energi Persada Tbk	17.480.517.358	15.009.662.514	16,46	-5,05
PT. Leyand International Tbk	-82.397.834.000	-97.990.364.000	-15,91	
PT. Perusahaan Gas Negara Tbk	5.556.059.080.680	8.845.131.941.920	-37,19	
PT. Rukun Raharja Tbk.	127.330.622.795	109.374.097.200	16,42	
Jalan Tol, Pelabuhan, Bandara, dan Sejenisnya				
PT. Citra Marga Nusaphala Persada Tbk.	453.344.149.149	411.081.488.443	10,28	18,49
PT. Jasa Marga (Persero) Tbk.	1.319.200.546.000	1.237.014.172.000	6,64	
PT. Nusantara Infrastructure Tbk.	211.031.020.370	152.320.463.191	38,54	
Telekomunikasi				
PT. Bakrie Telecom Tbk.	-8.640.757.000.000	-2.869.398.000.000	201,13	17,81
PT. XL Axiata Tbk.	-25.338.000.000	-803.714.000.000	-96,85	
PT. Smartfren Telecom Tbk.	-1.565.410.162.209	-1.382.484.070.808	13,23	
PT. Indosat Tbk.	-1.163.478.000.000	-1.878.229.000.000	-38,05	
PT. Telekomunikasi Indonesia (Peresero) Tbk.	23.317.000.000.000	21.274.000.000.000	9,6	
Transportasi				
PT. Arpeni Pratama Ocean Line Tbk.	-786.158.903.636	20.177.740.330	-3.996,17	-2940,58
PT. Adi Sarana Armada Tbk.	34.176.339.639	42.990.996.554	-20,5	
PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk.	-381.485.798.810	495.323.480	-77.117,51	
PT. Blue Bird Tbk.	828.948.000.000	739.258.000.000	12,13	
PT. Berlian Laju Tanker Tbk.	2.582.686.105.000	498.122.480.000	418,48	
PT. Buana Lintas Lautan Tbk.	137.750.234.605	-340.392.983.200	-140,47	

Nama Perusahaan	Laba bersih Tahun t (Rp)	Laba Bersih Tahun t-1 (Rp)	Pertumbuhan Laba (%)	Rata-Rata (%)
PT. Cardig Aero Service Tbk.	293.571.512.000	271.614.483.000	8,08	
PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk.	1.075.653.550.995	-4.589.256.310.760	-123,44	
PT. Humpuss Intermoda Transportasi Tbk.	45.368.789.075	19.532.218.160	132,28	
PT. Indonesia Transport & Infrastructure Tbk.	-152.992.316.310	-44.941.415.760	240,43	
PT. Tanah Laut Tbk.	1.836.009.077	47.856.427.877	-96,16	
PT. Logindo Samudramakmur Tbk.	679.996.935	248.546.982.840	-99,73	
PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk.	-1.656.181.564	1.967.895.987	-184,16	
PT. Mitrabahtera Segara Sejati Tbk.	-141.225.181.310	268.626.635.640	-152,57	
PT. Mitra International Resource Tbk.	-14.009.192.001	-44.764.279.755	-68,7	
PT. Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk.	28.456.234.767	23.431.485.646	21,44	
PT. Indo Straits Tbk.	-177.519.550.410	-68.061.292.600	160,82	
PT. Steady Safe Tbk.	1.220.249.568	4.416.529.813	-72,37	
PT. Sidomulyo Selaras Tbk.	9.597.813.956	6.256.437.814	53,41	
PT. Samudera Indonesia Tbk.	137.111.760.620	244.773.993.040	-43,98	
PT. Soechi Lines Tbk.	564.865.561.785	413.526.126.000	36,6	
PT. Express Transindo Utama Tbk.	32.322.265.000	118.898.774.000	-72,82	
PT. Pelayaran Tempuran Emas Tbk.	317.174.135.241	203.630.813.561	55,76	
PT. Trans Power Marine Tbk.	26.697.491.090	149.262.509.360	-82,11	
PT. Trada Alam Minera Tbk.	-1.053.317.500.900	-420.941.871.240	150,23	
PT. WEHA Transportasi Indonesia Tbk.	-39.091.739.778	3.512.426.245	-1.212,96	
PT. Wintermar Offshore Marine Tbk.	-134.542.179.765	378.758.863.760	-135,52	
PT. Zebra Nusantara Tbk.	-8.351.373.538	-8.949.028.819	-6,68	
Konstruksi Non Bangunan				
PT. Bali Towerindo Sentra Tbk.	120.797.157.320	89.051.652.817	35,65	169,29
PT. Bukaka Teknik Utama Tbk.	58.565.437.000	100.620.995.000	-41,8	

Nama Perusahaan	Laba bersih Tahun t (Rp)	Laba Bersih Tahun t-1 (Rp)	Pertumbuhan Laba (%)	Rata-Rata (%)
PT. Inti Bangun Sejahtera Tbk.	314.894.939.022	189.557.995.777	66,12	
PT. Indika Energy Tbk.	-1.060.104.751.260	-380.875.169.000	178,33	
PT. Solusi Tunas Pratama Tbk.	136.875.000.000	380.044.000.000	-63,98	
PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk.	1.445.027.000.000	741.567.000.000	94,86	
PT. Sarana Menara Nusantara Tbk.	2.964.696.000.000	1.098.655.000.000	169,85	
PT. Truba Alam Manunggal E. Tbk.	-592.811.860.000	-58.388.036.000	915,3	

Sumber: Bursa Efek Indonesia Periode 2015

Lampiran 2. Persentase Rata-Rata Pertumbuhan Laba sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi tahun 2016

$$\text{Pertumbuhan Laba} = \frac{\text{Laba Bersih tahun } t - \text{Laba Bersih tahun } t-1}{\text{Laba Bersih tahun } t-1} \times 100$$

Nama Perusahaan	Laba bersih Tahun t (Rp)	Laba Bersih Tahun t-1 (Rp)	Pertumbuhan Laba (%)	Rata-Rata (%)
Energi				
PT. Mitra Energi Persada Tbk	19.181.585.950	17.480.517.358	9,73	-16,27
PT. Leyand International Tbk	-56.892.011.000	-82.397.834.000	-30,95	
PT. Perusahaan Gas Negara Tbk	4.146.133.495.376	5.556.059.080.680	-25,38	
PT. Rukun Raharja Tbk.	103.816.183.048	127.330.622.795	-18,47	
Jalan Tol, Pelabuhan, Bandara, dan Sejenisnya				
PT. Citra Marga Nusaphala Persada Tbk.	508.516.947.486	453.344.149.149	12,17	17,70
PT. Jasa Marga (Persero) Tbk.	1.803.054.456.000	1.319.200.546.000	36,68	
PT. Nusantara Infrastucture Tbk.	220.020.813.619	211.031.020.370	4,26	
Telekomunikasi				
PT. Bakrie Telecom Tbk.	-1.392.115.000.000	-8.640.757.000.000	-83,89	-364,86
PT. XL Axiata Tbk.	375.516.000.000	-25.338.000.000	-1.582,03	
PT. Smartfren Telecom Tbk.	-1.974.434.427.311	-1.565.410.162.209	26,13	

Nama Perusahaan	Laba bersih Tahun t (Rp)	Laba Bersih Tahun t-1 (Rp)	Pertumbuhan Laba (%)	Rata-Rata (%)
PT. Indosat Tbk.	1.275.655.000.000	-1.163.478.000.000	-209,64	
PT. Telekomunikasi Indonesia (Peresero) Tbk.	29.172.000.000.000	23.317.000.000.000	25,11	
Transportasi				
PT. Arpeni Pratama Ocean Line Tbk.	-212.267.832.156	-786.158.903.636	-73	-1437,17
PT. Adi Sarana Armada Tbk.	62.150.984.694	34.176.339.639	81,85	
PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk.	-105.590.917.416	-381.485.798.810	-72,32	
PT. Blue Bird Tbk.	510.203.000.000	828.948.000.000	-38,45	
PT. Berlian Laju Tanker Tbk.	-211.574.421.316	2.582.686.105.000	-108,19	
PT. Buana Lintas Lautan Tbk.	6.522.277.788	137.750.234.605	-95,27	
PT. Cardig Aero Service Tbk.	296.498.093.000	293.571.512.000	1	
PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk.	125.826.232.088	1.075.653.550.995	-88,3	
PT. Humpuss Intermoda Transportasi Tbk.	72.351.328.296	45.368.789.075	59,47	
PT. Indonesia Transport & Infrastructure Tbk.	-147.711.420.380	-152.992.316.310	-3,45	
PT. Tanah Laut Tbk.	-17.882.166.335	1.836.009.077	-1.073,97	
PT. Logindo Samudramakmur Tbk.	-281.659.889.136	679.996.935	-41.520,76	
PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk.	-28.488.986.010	-1.656.181.564	1.620,16	
PT. Mitrabahtera Segara Sejati Tbk.	-400.110.509.640	-141.225.181.310	183,31	
PT. Mitra International Resource Tbk.	-38.436.600.306	-14.009.192.001	174,37	
PT. Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk.	13.922.094.004	28.456.234.767	-51,08	
PT. Indo Straits Tbk.	-98.738.114.028	-177.519.550.410	-44,38	
PT. Steady Safe Tbk.	20.712.677.860	1.220.249.568	1.597,41	
PT. Sidomulyo Selaras Tbk.	1.125.343.487	9.597.813.956	-88,28	
PT. Samudera Indonesia Tbk.	142.891.094.148	137.111.760.620	4,22	
PT. Soechi Lines Tbk.	285.132.624.876	564.865.561.785	-49,52	
PT. Express Transindo Utama Tbk.	-184.740.372.000	32.322.265.000	-671,56	
PT. Pelayaran Tempuran Emas Tbk.	231.521.148.688	317.174.135.241	-27,01	

Nama Perusahaan	Laba bersih Tahun t (Rp)	Laba Bersih Tahun t-1 (Rp)	Pertumbuhan Laba (%)	Rata-Rata (%)
PT. Trans Power Marine Tbk.	19.928.732.024	26.697.491.090	-25,35	
PT. Trada Alam Minera Tbk.	-266.155.497.552	-1.053.317.500.900	-74,73	
PT. WEHA Transportasi Indonesia Tbk.	-24.498.933.579	-39.091.739.778	-37,33	
PT. Wintermar Offshore Marine Tbk.	-308.217.365.812	-134.542.179.765	129,09	
PT. Zebra Nusantara Tbk.	-12.641.565.483	-8.351.373.538	51,37	
Konstruksi Non Bangunan				
PT. Bali Towerindo Sentra Tbk.	196.629.741.580	120.797.157.320	62,78	-332,83
PT. Bukaka Teknik Utama Tbk.	65.031.463.000	58.565.437.000	11,04	
PT. Inti Bangun Sejahtera Tbk.	444.850.966.006	314.894.939.022	41,27	
PT. Indika Energy Tbk.	4.357.486.011.036	-163.579.443.868	-2.763,83	
PT. Solusi Tunas Pratama Tbk.	237.129.000.000	136.875.000.000	73,24	
PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk.	1.301.393.000.000	1.445.027.000.000	-9,94	
PT. Sarana Menara Nusantara Tbk.	3.042.987.000.000	2.964.696.000.000	2,64	
PT. Truba Alam Manunggal Tbk	-119.421.247.000	-592.811.860.000	-79,86	

Sumber: Bursa Efek Indonesia Periode 2016

Lampiran 3. Persentase Rata-Rata Pertumbuhan Laba sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi tahun 2017

$$\text{Pertumbuhan Laba} = \frac{\text{Laba Bersih tahun } t - \text{Laba Bersih tahun } t-1}{\text{Laba Bersih tahun } t-1} \times 100$$

Nama Perusahaan	Laba bersih Tahun t (Rp)	Laba Bersih Tahun t-1 (Rp)	Pertumbuhan Laba (%)	Rata-Rata (%)
Energi				
PT. Mitra Energi Persada Tbk	1.076.109.019	19.181.585.950	-94,39	48,24
PT. Leyand International Tbk	-91.697.954.000	-56.892.011.000	61,18	
PT. Perusahaan Gas Negara Tbk	2.002.177.781.028	4.146.133.495.376	-51,71	

Nama Perusahaan	Laba bersih Tahun t (Rp)	Laba Bersih Tahun t-1 (Rp)	Pertumbuhan Laba (%)	Rata-Rata (%)
PT. Cikarang Listrindo Tbk.	1.454.156.059.884	1.395.309.682.112	4,22	
PT. Rukun Raharja Tbk.	186.864.542.796	103.816.183.048	80	
PT. Terregra Asia Energy Tbk.	640.909.823	164.279.112	290,13	
Jalan Tol, Pelabuhan, Bandara, dan Sejenisnya				
PT. Cardig Aero Service Tbk.	323.071.667.000	296.498.093.000	8,96	0,92
PT. Citra Marga Nusaphala Persada Tbk.	693.061.258.413	508.516.947.486	36,29	
PT. Jasa Marga (Persero) Tbk.	2.093.656.062.000	1.803.054.456.000	16,12	
PT. Nusantara Infrastucture Tbk.	93.115.243.054	220.020.813.619	-57,68	
Telekomunikasi				
PT. Bakrie Telecom Tbk.	-1.496.482.000.000	-1.392.115.000.000	7,5	14,93
PT. XL Axiata Tbk.	375.244.000.000	375.516.000.000	-0,07	
PT. Smartfren Telecom Tbk.	-3.022.735.742.456	-1.974.434.427.311	53,09	
PT. Indosat Tbk.	1.301.299.000.000	1.275.655.000.000	2,01	
PT. Telekomunikasi Indonesia (Peresero) Tbk.	32.701.000.000.000	29.172.000.000.000	12,1	
Transportasi				
PT. Arpeni Pratama Ocean Line Tbk.	-261.791.680.911	-212.267.832.156	23,33	-102,82
PT. Adi Sarana Armada Tbk.	103.308.394.513	62.150.984.694	66,22	
PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk.	-520.249.594.656	-105.590.917.416	392,7	
PT. Blue Bird Tbk.	427.495.000.000	510.203.000.000	-16,21	
PT. Berlian Laju Tanker Tbk.	-117.757.712.172	-211.574.421.316	-44,34	
PT. Buana Lintas Lautan Tbk.	151.801.397.532	6.522.277.788	2.227,43	
PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk.	-2.891.003.357.544	125.826.232.088	-2.397,62	
PT. Humpuss Intermoda Transportasi Tbk.	135.533.677.176	72.351.328.296	87,33	
PT. Indonesia Transport & Infrastructure Tbk.	-91.667.163.444	-147.711.420.380	-37,94	
PT. Tanah Laut Tbk.	-57.755.332.932	-17.882.166.335	222,98	
PT. Jasa Armada Indonesia Tbk.	120.417.047.000	117.064.105.000	2,86	

Nama Perusahaan	Laba bersih Tahun t (Rp)	Laba Bersih Tahun t-1 (Rp)	Pertumbuhan Laba (%)	Rata-Rata (%)
PT. Logindo Samudramakmur Tbk.	-273.379.821.828	-281.659.889.136	-2,94	
PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk.	-38.483.410.461	-28.488.986.010	35,08	
PT. Mitrabahtera Segara Sejati Tbk.	-120.706.217.604	-400.110.509.640	-69,83	
PT. Mitra International Resource Tbk.	-20.051.493.787	-38.436.600.306	-47,83	
PT. Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk.	24.270.494.120	13.922.094.004	74,33	
PT. Nusantara Pelabuhan Handal Tbk.	28.087.134.000	93.998.328.000	-70,12	
PT. Pelitas Samudera Shipping Tbk.	53.083.583.928	-166.678.081.060	-131,85	
PT. Indo Straits Tbk.	-28.578.294.524	-98.738.114.028	-71,06	
PT. Rig Tenders .	-176.825.081.904	-163.579.443.868	8,1	
PT. Steady Safe Tbk.	-8.006.809.034	20.712.677.860	-138,66	
PT. Sidomulyo Selaras Tbk.	-37.800.386.197	1.125.343.487	-3.459,01	
PT. Sillo Maritime Perdana Tbk.	177.657.132.324	84.856.522.524	109,36	
PT. Samudera Indonesia Tbk.	156.303.926.304	142.891.094.148	9,39	
PT. Soechi Lines Tbk.	291.754.730.364	285.132.624.876	2,32	
PT. Pelayaran Tamarin Samudra Tbk.	-42.770.101.188	-91.450.481.372	-53,23	
PT. Express Transindo Utama Tbk.	-492.102.310.000	-184.740.372.000	166,38	
PT. Pelayaran Tempuran Emas Tbk.	53.358.287.358	231.521.148.688	-76,95	
PT. Trans Power Marine Tbk	66.098.266.908	19.928.732.024	231,67	
PT. Trada Alam Minera Tbk.	3.989.615.040	-266.155.497.552	-101,5	
PT. WEHA Transportasi Indonesia Tbk.	50.424.676.796	-24.498.933.579	-305,82	
PT. Wintermar Offshore Marine Tbk.	-540.010.788.744	-308.217.365.812	75,2	
PT. Zebra Nusantara Tbk.	375.515.650	-12.641.565.483	-102,97	
Konstruksi Non Bangunan				
PT. Bali Towerindo Sentra Tbk.	61.526.993.538	196.629.741.580	-68,71	-32,17
PT. Bukaka Teknik Utama Tbk.	180.548.926.000	65.031.463.000	177,63	
PT. Inti Bangun Sejahtera Tbk.	262.126.036.511	444.850.966.006	-41,08	

Nama Perusahaan	Laba bersih Tahun t (Rp)	Laba Bersih Tahun t-1 (Rp)	Pertumbuhan Laba (%)	Rata-Rata (%)
PT. Indika Energy Tbk.	4.357.486.011.036	-1.400.444.034.536	-411,15	
PT. Protech Mitra Perkasa Tbk.	-1.384.856.717	-1.418.700.932	-2,39	
PT. Solusi Tunas Pratama Tbk.	330.962.000.000	237.129.000.000	39,57	
PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk.	2.339.029.000.000	1.301.393.000.000	79,73	
PT. Sarana Menara Nusantara Tbk.	2.100.138.000.000	3.042.987.000.000	-30,98	

Sumber: Bursa Efek Indonesia Periode 2017

Lampiran 4. Data Variabel Aset Lancar, Kewajiban Lancar, dan Modal Kerja Periode 2015-2017

Modal Kerja = Aset Lancar – Kewajiban Lancar

No.	Nama Perusahaan	Periode	Aset lancar (Rp)	Kewajiban lancar (Rp)	Modal kerja (Rp)
1	PT. Adi Sarana Armada Tbk.	2015	265.669.161.853	625.123.073.152	-359.453.911.299
		2016	292.211.049.808	596.788.731.977	-304.577.682.169
		2017	343.676.979.857	802.405.786.738	-458.728.806.881
2	PT. Arpeni Pratama Ocean Line Tbk.	2015	267.444.075.211	6.571.905.837.382	-6.304.461.762.171
		2016	222.301.637.173	6.359.273.595.490	-6.136.971.958.317
		2017	342.714.015.687	6.359.273.595.490	-6.016.559.579.803
3	PT. Bakrie Telecom Tbk.	2015	64.014.000.000	7.649.163.000.000	-7.585.149.000.000
		2016	43.516.000.000	8.191.029.000.000	-8.147.513.000.000
		2017	5.266.000.000	8.933.611.000.000	-8.928.345.000.000
4	PT. Bali Towerindo Sentra Tbk.	2015	78.541.845.651	247.265.664.090	-168.723.818.439
		2016	136.280.008.057	322.825.079.592	-186.545.071.535
		2017	287.439.981.745	495.349.216.771	-207.909.235.026
5	PT. Berlian Laju Tanker Tbk.	2015	306.607.670.000	309.711.545.000	-3.103.875.000
		2016	250.594.836.000	224.515.560.000	26.079.276.000
		2017	140.217.573.024	195.679.372.872	-55.461.799.848
6	PT. Blue Bird Tbk.	2015	566.159.000.000	964.508.000.000	-398.349.000.000
		2016	882.304.000.000	814.103.000.000	68.201.000.000
		2017	771.222.000.000	435.947.000.000	335.275.000.000
7	PT. Buana Lintas Lautan Tbk.	2015	744.723.378.490	673.012.154.035	71.711.224.455
		2016	647.572.771.948	586.454.944.516	61.117.827.432
		2017	793.570.658.808	790.004.838.756	3.565.820.052
8	PT. Bukaka Teknik Utama Tbk.	2015	976.967.058.000	662.157.609.000	314.809.449.000
		2016	1.287.667.676.000	884.002.059.000	403.665.617.000
		2017	1.744.873.618.000	1.634.572.696.000	110.300.922.000

No.	Nama Perusahaan	Periode	Aset lancar (Rp)	Kewajiban lancar (Rp)	Modal kerja (Rp)
9	PT. Cardig Aero Service Tbk.	2015	932.838.567.000	417.406.003.000	515.432.564.000
		2016	1.086.484.530.000	487.042.513.000	599.442.017.000
		2017	834.129.958.000	698.417.336.000	135.712.622.000
10	PT. Citra Marga Nusaphala Persada Tbk.	2015	1.975.459.913.038	687.085.252.460	1.288.374.660.578
		2016	2.619.187.511.203	909.380.414.118	1.709.807.097.085
		2017	3.929.272.651.503	1.448.576.774.143	2.480.695.877.360
11	PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk.	2015	41.351.975.304	41.790.320.211	-438.344.907
		2016	41.195.431.420	41.454.803.699	-259.372.279
		2017	39.276.676.941	28.184.532.860	11.092.144.081
12	PT. Express Transindo Utama Tbk.	2015	618.300.190.000	425.777.929.000	192.522.261.000
		2016	712.446.735.000	174.751.384.000	537.695.351.000
		2017	452.880.577.000	535.116.207.000	-82.235.630.000
13	PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk.	2015	13.903.263.228.975	16.496.738.624.195	-2.593.475.395.220
		2016	15.654.731.045.672	21.008.208.761.756	-5.353.477.716.084
		2017	13.368.375.562.596	26.037.171.599.556	-12.668.796.036.960
14	PT. Humpuss Intermoda Transportasi Tbk.	2015	482.560.315.335	516.897.518.810	-34.337.203.475
		2016	466.620.039.804	416.588.043.832	50.031.995.972
		2017	405.839.105.556	414.517.493.724	-8.678.388.168
15	PT. Indika Energy Tbk.	2015	11.412.764.777.345	6.974.929.100.210	4.437.835.677.135
		2016	8.967.673.226.588	4.205.222.268.996	4.762.450.957.592
		2017	18.256.536.799.844	8.934.882.887.112	9.321.653.912.732
16	PT. Indo Straits Tbk.	2015	75.817.940.775	244.311.243.350	-168.493.302.575
		2016	73.273.615.644	267.720.872.168	-194.447.256.524
		2017	52.890.619.764	106.716.119.268	-53.825.499.504
17	PT. Indonesia Transport & Infrastructure Tbk.	2015	292.985.286.835	257.990.048.065	34.995.238.770
		2016	221.983.626.416	1.266.980.874.100	-1.044.997.247.684
		2017	148.349.177.460	340.399.095.324	-192.049.917.864
18	PT. Indosat Tbk.	2015	9.918.677.000.000	20.052.600.000.000	-10.133.923.000.000
		2016	8.073.481.000.000	19.086.592.000.000	-11.013.111.000.000
		2017	9.479.271.000.000	16.200.457.000.000	-6.721.186.000.000
19	PT. Inti Bangun Sejahtera Tbk.	2015	454.686.176.910	203.655.329.757	251.030.847.153
		2016	922.990.241.831	363.155.030.787	559.835.211.044
		2017	1.199.164.016.997	846.443.381.930	352.720.635.067
20	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk.	2015	3.729.046.503.000	7.743.786.951.000	-4.014.740.448.000
		2016	12.965.884.489.000	18.626.988.996.000	-5.661.104.507.000
		2017	18.987.065.058.000	24.997.940.298.000	-6.010.875.240.000
21	PT. Leyand International Tbk.	2015	59.238.873.000	304.981.442.000	-245.742.569.000
		2016	43.206.337.000	246.410.761.000	-203.204.424.000
		2017	35.076.496.000	261.349.696.000	-226.273.200.000
22	PT. Logindo Samudramakmur Tbk.	2015	693.543.900.900	519.940.033.650	173.603.867.250
		2016	269.047.529.372	193.793.017.376	75.254.511.996
		2017	204.525.891.720	230.878.404.576	-26.352.512.856
23	PT. Mitra Energi Persada Tbk.	2015	63.339.712.529	53.153.059.755	10.186.652.774
		2016	80.596.279.383	39.503.042.402	41.093.236.981
		2017	74.893.954.481	18.509.531.340	56.384.423.141

No.	Nama Perusahaan	Periode	Aset lancar (Rp)	Kewajiban lancar (Rp)	Modal kerja (Rp)
24	PT. Mitra International Resource Tbk.	2015	188.393.544.542	70.610.055.517	117.783.489.025
		2016	172.062.336.292	64.263.629.910	107.798.706.382
		2017	151.236.800.452	62.404.445.219	88.832.355.233
25	PT. Mitrabahtera Segara Sejati Tbk.	2015	1.124.523.083.425	538.221.802.220	586.301.281.205
		2016	758.094.819.452	580.277.931.620	177.816.887.832
		2017	715.017.119.388	118.905.918.720	596.111.200.668
26	PT. Nusantara Infrastructure Tbk.	2015	1.407.657.655.088	556.830.240.373	850.827.414.715
		2016	1.411.385.702.306	453.350.585.324	958.035.116.982
		2017	1.262.388.295.847	461.885.960.072	800.502.335.775
27	PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk.	2015	94.282.093.040	681.004.210.015	-586.722.116.975
		2016	93.972.055.800	569.075.156.052	-475.103.100.252
		2017	72.516.537.072	877.890.565.728	-805.374.028.656
28	PT. Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk.	2015	92.436.909.071	29.217.872.661	63.219.036.410
		2016	103.632.804.322	22.862.731.874	80.770.072.448
		2017	111.105.582.339	18.400.443.369	92.705.138.970
29	PT. Pelayaran Tempuran Emas Tbk.	2015	271.152.262.325	463.425.983.891	-192.273.721.566
		2016	275.648.326.608	652.010.180.636	-376.361.854.028
		2017	414.746.140.998	818.827.483.785	-404.081.342.787
30	PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.	2015	23.762.312.896.415	9.205.681.896.895	14.556.630.999.520
		2016	28.547.122.940.844	10.955.336.673.732	17.591.786.267.112
		2017	24.495.434.209.164	6.322.324.149.264	18.173.110.059.900
31	PT. Rukun Raharja Tbk.	2015	643.908.470.070	293.202.420.135	350.706.049.935
		2016	439.947.094.144	302.818.257.008	137.128.837.136
		2017	670.570.006.116	293.553.674.448	377.016.331.668
32	PT. Samudera Indonesia Tbk.	2015	2.512.071.334.735	2.152.077.787.255	359.993.547.480
		2016	2.382.869.615.244	2.193.627.290.452	189.242.324.792
		2017	2.887.058.870.892	2.556.902.862.900	330.156.007.992
33	PT. Sarana Menara Nusantara Tbk.	2015	3.533.386.000.000	1.977.557.000.000	1.555.829.000.000
		2016	3.594.550.000.000	3.302.952.000.000	291.598.000.000
		2017	3.049.717.000.000	2.230.487.000.000	819.230.000.000
34	PT. Sidomulyo Selaras Tbk.	2015	111.084.740.969	118.700.001.817	-7.615.260.848
		2016	117.433.832.486	97.664.839.437	19.768.993.049
		2017	85.463.939.468	79.820.531.573	5.643.407.895
35	PT. Smartfren Telecom Tbk.	2015	2.207.746.392.001	4.159.191.189.004	-1.951.444.797.003
		2016	2.318.664.718.735	5.124.263.031.383	-2.805.598.312.648
		2017	2.570.255.076.703	6.411.201.682.752	-3.840.946.606.049
36	PT. Soechi Lines Tbk.	2015	734.921.506.780	1.562.842.544.065	-827.921.037.285
		2016	791.404.033.924	1.236.337.980.084	-444.933.946.160
		2017	820.896.499.992	1.024.763.119.572	-203.866.619.580
37	PT. Solusi Tunas Pratama Tbk.	2015	1.817.572.000.000	831.915.000.000	985.657.000.000
		2016	2.566.830.000.000	1.094.268.000.000	1.472.562.000.000
		2017	2.038.878.000.000	821.160.000.000	1.217.718.000.000
38	PT. Steady Safe Tbk.	2015	3.532.173.639	62.548.494.742	-59.016.321.103
		2016	1.900.038.602	40.983.115.285	-39.083.076.683
		2017	38.974.363.181	72.544.718.357	-33.570.355.176

No.	Nama Perusahaan	Periode	Aset lancar (Rp)	Kewajiban lancar (Rp)	Modal kerja (Rp)
39	PT. Tanah Laut Tbk.	2015	77.380.231.156	1.229.034.146	76.151.197.010
		2016	62.445.465.923	562.345.297	61.883.120.626
		2017	53.202.298.965	345.263.343	52.857.035.622
40	PT. Telekomunikasi Indonesia (Peresero) Tbk.	2015	47.912.000.000.000	35.413.000.000.000	12.499.000.000.000
		2016	47.701.000.000.000	39.762.000.000.000	7.939.000.000.000
		2017	47.561.000.000.000	45.376.000.000.000	2.185.000.000.000
41	PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk.	2015	2.605.510.000.000	1.914.539.000.000	690.971.000.000
		2016	1.960.672.000.000	2.899.952.000.000	-939.280.000.000
		2017	1.971.501.000.000	1.988.122.000.000	-16.621.000.000
42	PT. Trada Alam Minera Tbk.	2015	445.837.873.590	1.913.979.425.645	-1.468.141.552.055
		2016	360.237.486.704	1.666.678.226.740	-1.306.440.740.036
		2017	4.098.302.271.336	1.740.988.029.612	2.357.314.241.724
43	PT. XL Axiata Tbk.	2015	10.151.586.000.000	15.748.214.000.000	-5.596.628.000.000
		2016	6.806.863.000.000	14.477.038.000.000	-7.670.175.000.000
		2017	7.180.742.000.000	15.226.516.000.000	-8.045.774.000.000
44	PT. WEHA Transportasi Indonesia Tbk.	2015	42.145.522.652	164.670.613.402	-122.525.090.750
		2016	46.623.259.177	138.281.620.188	-91.658.361.011
		2017	22.665.390.442	53.152.285.722	-30.486.895.280
45	PT. Wintermar Offshore Marine Tbk.	2015	575.248.768.590	766.076.024.420	-190.827.255.830
		2016	596.124.000.684	672.948.804.872	-76.824.804.188
		2017	430.781.109.036	664.447.055.256	-233.665.946.220
46	PT. Zebra Nusantara Tbk.	2015	5.325.401.850	12.292.197.503	-6.966.795.653
		2016	3.175.952.842	14.268.295.418	-11.092.342.576
		2017	1.358.592.894	11.378.076.773	-10.019.483.879

Sumber: Bursa Efek Indonesia Periode 2015-2017

Lampiran 5. Data Variabel Laba Ditahan, Total Aset, dan Nilai Buku Ekuitas Periode 2015-2017

No.	Nama Perusahaan	Periode	Laba Ditahan (Rp)	Total Aset (Rp)	Nilai Buku Ekuitas (Rp)
1	PT. Adi Sarana Armada Tbk.	2015	139.763.354.754	2.892.967.196.853	854.462.220.222
		2016	188.816.937.923	3.029.807.463.353	903.628.035.278
		2017	270.885.467.889	3.307.396.918.555	985.809.663.441
2	PT. Arpeni Pratama Ocean Line Tbk.	2015	-6.182.084.624.447	1.600.998.030.575	-5.129.082.990.217
		2016	-6.382.956.047.401	1.214.104.459.319	-5.299.949.189.481
		2017	-6.644.676.791.584	1.167.650.491.065	-5.571.356.463.329
3	PT. Bakrie Telecom Tbk.	2015	-18.673.601.000.000	2.411.596.000.000	-12.513.155.000.000
		2016	-20.065.744.000.000	1.569.775.000.000	-13.897.548.000.000
		2017	-21.562.226.000.000	718.022.000.000	-14.155.424.000.000
4	PT. Bali Towerindo Sentra Tbk.	2015	370.911.344.678	1.204.724.497.928	500.550.752.265
		2016	567.059.806.589	1.707.249.319.532	701.525.806.999
		2017	149.691.798.386	2.421.703.648.750	1.137.754.931.077

No.	Nama Perusahaan	Periode	Laba Ditahan (Rp)	Total Aset (Rp)	Nilai Buku Ekuitas (Rp)
5	PT. Berlian Laju Tanker Tbk.	2015	-17.429.513.470.000	1.394.757.270.000	507.807.745.000
		2016	-17.172.081.340.000	1.362.047.628.000	644.283.072.000
		2017	-17.462.521.578.492	1.071.663.057.600	400.438.764.372
6	PT. Blue Bird Tbk.	2015	1.493.121.000.000	7.153.055.000.000	4.328.119.000.000
		2016	1.825.979.000.000	7.300.612.000.000	4.662.680.000.000
		2017	2.092.455.000.000	6.516.487.000.000	4.930.925.000.000
7	PT. Buana Lintas Lautan Tbk.	2015	-2.044.475.090.470	2.852.587.004.375	1.411.252.061.860
		2016	-1.935.158.004.496	3.208.005.452.712	1.325.194.090.780
		2017	-1.807.542.674.448	4.214.267.041.188	2.140.738.447.200
8	PT. Bukaka Teknik Utama Tbk.	2015	312.631.266.000	1.993.214.219.000	1.201.668.041.000
		2016	344.721.307.000	2.260.452.738.000	1.228.961.677.000
		2017	525.293.091.000	3.507.297.845.000	1.557.437.852.000
9	PT. Cardig Aero Service Tbk.	2015	372.423.166.000	1.279.507.012.000	558.417.231.000
		2016	462.502.507.000	1.647.454.782.000	795.021.924.000
		2017	567.428.586.000	1.907.034.830.000	798.831.533.000
10	PT. Citra Marga Nusaphala Persada Tbk.	2015	1.246.586.412.482	6.187.083.722.334	4.171.882.887.608
		2016	1.739.704.645.769	7.937.919.618.380	4.683.397.256.495
		2017	1.436.197.915.857	10.736.908.057.784	5.588.636.863.549
11	PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk.	2015	41.801.873.046	336.422.951.202	271.950.044.500
		2016	13.312.887.036	308.709.926.719	250.351.336.777
		2017	-25.170.523.425	257.078.590.718	211.881.509.898
12	PT. Express Transindo Utama Tbk.	2015	381.873.825.000	2.883.807.269.000	920.983.904.000
		2016	197.880.446.000	2.557.262.840.000	736.712.814.000
		2017	-291.595.639.000	2.010.013.010.000	246.512.696.000
13	PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk.	2015	-2.951.640.636.170	45.661.600.310.320	13.115.226.337.075
		2016	-2.888.577.007.884	50.217.982.324.040	13.568.979.034.484
		2017	-6.007.216.067.448	50.985.081.275.964	12.700.832.721.600
14	PT. Humpuss Intermoda Transportasi Tbk.	2015	-1.317.014.554.260	1.985.242.947.170	284.407.141.985
		2016	35.232.873.464	2.218.110.598.064	470.459.121.520
		2017	112.791.787.608	2.378.470.148.220	562.450.855.968
15	PT. Indika Energy Tbk.	2015	3.896.320.263.485	29.665.391.685.745	11.471.155.108.360
		2016	2.886.728.644.236	24.484.867.115.084	9.957.548.155.648
		2017	7.455.021.556.524	49.256.536.799.844	15.106.322.391.360
16	PT. Indo Straits Tbk.	2015	86.362.176.615	813.744.784.870	417.378.167.815
		2016	3.625.462.752	596.266.005.768	223.843.397.228
		2017	-24.486.343.596	541.081.013.004	220.232.074.572
17	PT. Indonesia Transport & Infrastructure Tbk.	2015	-441.819.210.755	1.495.911.369.880	801.171.304.530
		2016	-577.893.552.188	1.266.980.874.100	590.319.151.552
		2017	-675.622.041.768	1.053.428.668.920	597.526.600.872
18	PT. Indosat Tbk.	2015	9.730.564.000.000	55.388.517.000.000	13.263.841.000.000
		2016	10.835.606.000.000	50.838.704.000.000	14.177.119.000.000
		2017	11.584.601.000.000	50.661.040.000.000	14.815.534.000.000
19	PT. Inti Bangun Sejahtera Tbk.	2015	1.703.573.039.147	4.177.279.955.791	2.980.994.228.983
		2016	2.151.960.820.797	5.455.931.876.157	3.433.435.914.066
		2017	1.252.255.931.898	6.355.270.875.080	4.317.467.149.606

No.	Nama Perusahaan	Periode	Laba Ditahan (Rp)	Total Aset (Rp)	Nilai Buku Ekuitas (Rp)
20	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk.	2015	4.895.330.345.000	36.724.982.487.000	12.368.664.466.000
		2016	6.491.366.751.000	53.500.322.659.000	16.338.840.064.000
		2017	8.124.829.239.000	79.192.772.790.000	18.359.439.521.000
21	PT. Leyand International Tbk.	2015	-96.924.500.000	862.147.232.000	554.947.054.000
		2016	-131.271.453.000	762.773.110.000	499.068.251.000
		2017	-186.442.592.000	671.513.557.000	407.374.903.000
22	PT. Logindo Samudramakmur Tbk.	2015	792.853.650.665	3.686.509.970.260	1.750.563.469.385
		2016	490.560.600.196	2.985.534.677.244	1.437.828.790.888
		2017	221.303.504.604	2.748.612.847.896	1.285.466.362.308
23	PT. Mitra Energi Persada Tbk.	2015	-105.429.438.464	169.270.805.530	108.735.938.835
		2016	-83.545.103.359	173.826.590.599	130.700.379.324
		2017	-82.183.602.117	159.794.691.605	130.959.221.610
24	PT. Mitra International Resource Tbk.	2015	-1.234.341.723.249	480.589.845.543	319.212.634.491
		2016	-1.271.733.960.109	400.014.977.533	246.444.377.159
		2017	-1.291.451.644.206	373.572.552.145	228.539.944.408
25	PT. Mitrabahtera Segara Sejati Tbk.	2015	2.173.659.926.805	4.245.785.838.010	3.132.192.203.425
		2016	1.717.687.029.732	3.500.354.875.652	2.648.493.839.920
		2017	1.612.075.395.516	3.252.921.405.120	2.545.315.055.280
26	PT. Nusantara Infrastructure Tbk.	2015	204.955.715.903	4.840.194.316.894	2.604.489.511.322
		2016	353.276.105.325	5.521.685.288.988	2.691.994.133.860
		2017	241.620.250.180	5.320.296.634.598	2.535.222.488.009
27	PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk.	2015	-148.008.224.195	2.158.479.357.005	1.054.879.357.005
		2016	-249.747.387.172	1.884.352.000.872	929.184.436.444
		2017	-772.078.829.652	1.297.102.549.836	415.679.424.396
28	PT. Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk.	2015	106.607.936.566	422.231.227.377	361.141.988.910
		2016	110.424.179.268	409.484.780.079	367.968.720.273
		2017	126.788.498.803	416.286.581.960	385.077.162.794
29	PT. Pelayaran Tempuran Emas Tbk.	2015	624.756.370.530	1.782.060.875.189	814.665.760.802
		2016	808.483.758.238	2.525.662.339.789	2.525.662.339.789
		2017	838.381.187.307	2.918.378.214.457	1.022.944.320.320
30	PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.	2015	33.499.112.860.280	89.598.832.090.495	41.699.581.924.930
		2016	34.457.619.730.488	91.823.679.278.048	42.594.717.635.624
		2017	34.831.917.226.188	85.259.311.570.068	43.176.295.684.692
31	PT. Rukun Raharja Tbk.	2015	333.895.366.370	2.088.136.017.160	1.158.385.269.870
		2016	411.843.281.664	1.951.235.213.068	1.229.277.899.524
		2017	556.806.501.756	2.038.944.018.276	1.628.849.716.236
32	PT. Samudera Indonesia Tbk.	2015	2.210.331.878.850	7.906.965.596.230	4.037.266.096.045
		2016	2.254.753.808.140	7.684.012.069.056	4.027.426.798.148
		2017	2.321.417.813.172	7.976.895.122.844	4.145.458.767.840
33	PT. Sarana Menara Nusantara Tbk.	2015	7.161.032.000.000	21.416.709.000.000	7.678.539.000.000
		2016	10.200.737.000.000	25.025.207.000.000	10.708.346.000.000
		2017	6.546.418.000.000	18.763.478.000.000	7.101.812.000.000
34	PT. Sidomulyo Selaras Tbk.	2015	80.302.771.517	405.100.406.126	210.332.275.407
		2016	53.381.583.474	436.204.840.797	261.159.589.050
		2017	16.453.657.036	385.446.175.528	222.576.901.482

No.	Nama Perusahaan	Periode	Laba Ditahan (Rp)	Total Aset (Rp)	Nilai Buku Ekuitas (Rp)
35	PT. Smartfren Telecom Tbk.	2015	-13.391.022.559.526	20.705.913.320.829	6.848.537.593.145
		2016	-15.370.168.693.666	22.807.139.288.268	5.869.282.198.834
		2017	-18.394.950.021.610	24.114.499.676.408	9.244.869.557.378
36	PT. Soechi Lines Tbk.	2015	1.522.831.553.655	7.075.422.957.595	3.844.309.775.095
		2016	1.707.061.965.472	7.475.151.249.480	3.968.571.260.052
		2017	1.982.238.037.848	7.947.840.881.376	4.262.080.940.844
37	PT. Solusi Tunas Pratama Tbk.	2015	690.484.000.000	13.738.747.000.000	4.814.536.000.000
		2016	925.598.000.000	14.019.294.000.000	4.688.384.000.000
		2017	509.528.000.000	12.610.068.000.000	4.093.410.000.000
38	PT. Steady Safe Tbk.	2015	1.000.000.000	10.350.475.341	-75.638.425.983
		2016	1.000.000.000	9.449.082.799	-32.420.574.402
		2017	1.000.000.000	48.249.732.973	-40.050.898.906
39	PT. Tanah Laut Tbk.	2015	81.847.208.258	181.024.951.673	178.995.869.527
		2016	63.848.503.929	162.412.706.550	161.044.069.762
		2017	5.977.336.732	109.923.503.603	108.418.160.667
40	PT. Telekomunikasi Indonesia (Peresero) Tbk.	2015	70.457.000.000.000	166.173.000.000.000	93.428.000.000.000
		2016	76.615.000.000.000	179.611.000.000.000	105.544.000.000.000
		2017	84.896.000.000.000	198.484.000.000.000	112.130.000.000.000
41	PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk.	2015	3.201.198.000.000	22.799.671.000.000	1.590.796.000.000
		2016	2.748.799.000.000	23.620.268.000.000	1.624.142.000.000
		2017	1.316.673.000.000	25.595.785.000.000	3.185.080.000.000
42	PT. Trada Alam Minera Tbk.	2015	-1.405.306.844.505	2.834.068.279.090	398.597.558.250
		2016	-2.140.407.737.840	2.173.679.640.540	122.468.777.228
		2017	-1.642.265.975.484	11.321.558.950.548	5.318.680.329.492
43	PT. XL Axiata Tbk.	2015	7.605.052.000.000	58.844.320.000.000	14.091.635.000.000
		2016	8.001.601.000.000	54.896.286.000.000	21.209.145.000.000
		2017	8.405.044.000.000	56.321.441.000.000	21.630.850.000.000
44	PT. WEHA Transportasi Indonesia Tbk.	2015	-12.521.462.968	358.826.820.649	128.583.922.746
		2016	-38.814.689.697	304.957.257.737	102.993.838.387
		2017	8.554.890.377	300.003.474.668	152.404.630.729
45	PT. Wintermar Offshore Marine Tbk.	2015	1.160.942.076.555	6.147.306.159.080	2.501.313.323.015
		2016	922.754.007.152	5.392.357.590.208	3.111.098.316.148
		2017	561.934.948.128	4.586.265.193.656	2.727.811.465.464
46	PT. Zebra Nusantara Tbk.	2015	-101.128.413.321	21.726.271.297	4.651.010.833
		2016	-113.733.511.385	10.579.213.425	-7.992.988.693
		2017	-113.350.719.552	5.445.490.151	-7.520.958.089

Sumber: Bursa Efek Indonesia Periode 2015-2017

Lampiran 6. Data Variabel Laba (Rugi) Sebelum Bunga & Pajak dan Laba (Rugi) Bersih Sebelum Pajak Periode 2015-2017

No.	Nama Perusahaan	Periode	Laba (Rugi) Sebelum Bunga & Pajak (Rp)	Laba (Rugi) Bersih Sebelum Pajak (Rp)
1	PT. Adi Sarana Armada Tbk.	2015	227.954.075.219	56.854.925.672
		2016	273.014.137.529	88.814.963.188
		2017	313.023.964.492	138.197.075.844
2	PT. Arpeni Pratama Ocean Line Tbk.	2015	-524.773.971.879	-783.198.182.402
		2016	49.041.195.180	-211.067.226.263
		2017	26.696.407.991	-253.012.831.887
3	PT. Bakrie Telecom Tbk.	2015	-3.920.807.000.000	-8.506.407.000.000
		2016	-958.070.000.000	-1.330.333.000.000
		2017	-856.616.000.000	-1.605.235.000.000
4	PT. Bali Towerindo Sentra Tbk.	2015	86.671.683.274	164.162.731.641
		2016	143.353.871.323	263.709.136.933
		2017	158.236.387.591	52.610.484.360
5	PT. Berlian Laju Tanker Tbk.	2015	3.566.435.145.000	2.356.917.135.000
		2016	-184.731.564.000	-210.152.476.000
		2017	-94.610.060.004	-120.213.043.308
6	PT. Blue Bird Tbk.	2015	1.173.299.000.000	1.104.892.000.000
		2016	807.271.000.000	691.811.000.000
		2017	567.599.000.000	562.177.000.000
7	PT. Buana Lintas Lautan Tbk.	2015	192.893.319.185	138.948.317.740
		2016	125.674.781.496	6.066.300.256
		2017	285.332.097.744	153.186.883.752
8	PT. Bukaka Teknik Utama Tbk.	2015	120.188.353.000	81.873.523.000
		2016	157.390.392.000	96.727.773.000
		2017	330.536.117.000	254.850.282.000
9	PT. Cardig Aero Service Tbk.	2015	413.649.761.000	414.195.662.000
		2016	433.812.152.000	428.531.745.000
		2017	503.372.181.000	449.767.982.000
10	PT. Citra Marga Nusaphala Persada Tbk.	2015	496.593.753.188	569.276.873.067
		2016	695.369.783.549	672.897.612.099
		2017	705.926.409.623	863.173.548.659
11	PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk.	2015	-2.398.402.750	-2.175.470.773
		2016	-30.124.797.360	-28.335.466.229
		2017	-37.534.178.472	-37.612.186.212
12	PT. Express Transindo Utama Tbk.	2015	239.909.345.000	50.716.457.000
		2016	-26.193.815.000	-223.364.576.000
		2017	-382.739.952.000	-548.791.076.000
13	PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk.	2015	2.327.843.358.595	1.471.376.727.865
		2016	1.331.560.524.404	239.035.845.200
		2017	-1.032.102.599.544	-2.143.031.270.076
14	PT. Humpuss Intermoda Transportasi Tbk.	2015	131.781.827.855	56.927.481.625
		2016	186.779.532.864	87.839.704.168
		2017	230.856.307.788	153.499.842.552

No.	Nama Perusahaan	Periode	Laba (Rugi) Sebelum Bunga & Pajak (Rp)	Laba (Rugi) Bersih Sebelum Pajak (Rp)
15	PT. Indika Energy Tbk.	2015	-147.187.904.520	-1.212.228.989.605
		2016	-653.569.618.684	-1.545.233.823.588
		2017	5.201.961.965.688	4.065.972.177.660
16	PT. Indo Straits Tbk.	2015	-156.917.669.765	-177.007.576.575
		2016	-79.231.635.176	-98.614.516.264
		2017	-11.266.665.828	-25.996.850.760
17	PT. Indonesia Transport & Infrastructure Tbk.	2015	-145.357.239.045	-175.656.480.480
		2016	-45.525.306.288	-165.226.321.260
		2017	-60.055.682.784	-120.001.423.548
18	PT. Indosat Tbk.	2015	2.362.110.000.000	-1.785.835.000.000
		2016	3.940.553.000.000	1.795.263.000.000
		2017	4.032.499.000.000	1.940.426.000.000
19	PT. Inti Bangun Sejahtera Tbk.	2015	527.897.724.324	410.868.435.469
		2016	714.628.657.349	609.814.485.397
		2017	275.867.228.552	148.155.664.761
20	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk.	2015	3.477.665.145.000	2.068.304.233.000
		2016	4.165.506.983.000	2.649.679.254.000
		2017	4.648.080.263.000	3.250.452.460.000
21	PT. Leyand International Tbk.	2015	-62.710.283.000	-82.550.456.000
		2016	-44.812.741.000	-57.022.762.000
		2017	-82.501.592.000	-91.819.547.000
22	PT. Logindo Samudramakmur Tbk.	2015	1.033.921.592.950	8.120.261.210
		2016	-185.316.392.772	-185.316.392.772
		2017	-181.114.310.964	-269.260.349.208
23	PT. Mitra Energi Persada Tbk.	2015	27.352.578.640	26.000.939.103
		2016	35.349.167.746	34.349.167.746
		2017	8.171.589.670	5.726.369.417
24	PT. Mitra International Resource Tbk.	2015	11.611.879.633	-15.786.139.827
		2016	-6.838.742.781	-35.954.837.951
		2017	9.053.493.779	-21.808.409.356
25	PT. Mitrabahtera Segara Sejati Tbk.	2015	-76.972.609.865	-141.225.181.310
		2016	-347.041.507.408	-400.110.509.640
		2017	-63.512.387.244	-120.706.217.604
26	PT. Nusantara Infrastructure Tbk.	2015	252.474.548.163	272.155.966.025
		2016	353.957.643.481	285.091.598.412
		2017	320.653.609.699	159.078.617.315
27	PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk.	2015	-333.753.498.590	-377.155.796.620
		2016	-61.808.744.024	-97.257.036.876
		2017	-498.893.688.444	-513.201.396.684
28	PT. Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk.	2015	35.636.818.915	28.893.562.900
		2016	19.672.479.346	14.617.154.768
		2017	28.765.661.909	25.398.805.167
29	PT. Pelayaran Tempuran Emas Tbk.	2015	407.998.913.532	317.640.620.854
		2016	303.847.312.592	232.096.636.048
		2017	154.675.472.303	19.308.285.740

No.	Nama Perusahaan	Periode	Laba (Rugi) Sebelum Bunga & Pajak (Rp)	Laba (Rugi) Bersih Sebelum Pajak (Rp)
30	PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.	2015	7.800.945.047.995	6.113.024.646.020
		2016	5.968.838.508.228	5.172.660.421.656
		2017	5.107.819.325.232	3.733.151.698.056
31	PT. Rukun Raharja Tbk.	2015	261.650.413.365	209.459.500.170
		2016	201.179.619.608	146.324.811.744
		2017	322.339.015.212	247.464.760.344
32	PT. Samudera Indonesia Tbk.	2015	277.437.921.780	214.245.054.645
		2016	245.442.909.288	136.069.099.508
		2017	338.348.957.772	232.281.421.908
33	PT. Sarana Menara Nusantara Tbk.	2015	4.507.969.000.000	3.957.815.000.000
		2016	4.322.097.000.000	3.709.302.000.000
		2017	3.422.148.000.000	2.802.960.000.000
34	PT. Sidomulyo Selaras Tbk.	2015	31.787.500.147	11.430.639.848
		2016	18.317.987.771	2.937.607.586
		2017	-20.750.483.091	-38.510.992.004
35	PT. Smartfren Telecom Tbk.	2015	-1.330.545.192.390	-2.008.005.999.663
		2016	-1.982.587.115.449	-2.474.473.548.306
		2017	-2.253.198.722.272	-2.777.643.428.987
36	PT. Soechi Lines Tbk.	2015	601.191.204.150	584.940.432.045
		2016	508.127.538.704	319.342.293.196
		2017	479.843.131.740	315.214.216.848
37	PT. Solusi Tunas Pratama Tbk.	2015	1.330.695.000.000	242.015.000.000
		2016	1.302.946.000.000	409.350.000.000
		2017	1.309.643.000.000	211.135.000.000
38	PT. Steady Safe Tbk.	2015	7.835.512.382	2.048.661.106
		2016	-4.812.188.813	19.773.790.867
		2017	-3.669.160.353	-9.681.999.973
39	PT. Tanah Laut Tbk.	2015	-705.936.030	2.679.491.872
		2016	-19.778.580.342	-17.615.079.509
		2017	-18.157.894.161	-57.737.332.932
40	PT. Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk.	2015	32.418.000.000.000	31.342.000.000.000
		2016	39.195.000.000.000	38.195.000.000.000
		2017	43.933.000.000.000	42.659.000.000.000
41	PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk.	2015	2.733.964.000.000	1.089.197.000.000
		2016	3.098.979.000.000	1.363.951.000.000
		2017	2.851.022.000.000	907.639.000.000
42	PT. Trada Alam Minera Tbk.	2015	-935.172.775.475	-1.045.921.132.315
		2016	-101.267.682.876	-258.703.851.644
		2017	34.429.166.604	-12.832.286.256
43	PT. XL Axiata Tbk.	2015	3.139.277.000.000	-630.526.000.000
		2016	1.686.874.000.000	185.581.000.000
		2017	1.658.261.000.000	221.238.000.000
44	PT. WEHA Transportasi Indonesia Tbk.	2015	-21.608.185.636	-50.993.540.028
		2016	-7.283.065.654	-29.114.801.345
		2017	82.294.037.579	68.341.209.545

No.	Nama Perusahaan	Periode	Laba (Rugi) Sebelum Bunga & Pajak (Rp)	Laba (Rugi) Bersih Sebelum Pajak (Rp)
45	PT. Wintermar Offshore Marine Tbk.	2015	-10.972.805.105	-137.074.886.585
		2016	-185.266.961.728	-296.416.070.188
		2017	-391.850.009.772	-538.356.632.136
46	PT. Zebra Nusantara Tbk.	2015	-7.128.706.611	-8.041.681.012
		2016	-10.022.323.873	-12.502.049.235
		2017	624.976.766	423.089.657

Sumber: Bursa Efek Indonesia Periode 2015-2017

Lampiran 7. Data Variabel Kewajiban Lancar, Kewajiban Jangka Panjang, dan Nilai Buku Total Utang Periode 2015-2017

Nilai Buku Total = Kewajiban Lancar + Kewajiban Jangka Panjang

No.	Nama Perusahaan	Periode	Kewajiban Lancar (Rp)	Kewajiban Jangka Panjang (Rp)	Nilai Buku Total Utang (Rp)
1	PT. Adi Sarana Armada Tbk.	2015	625.123.073.152	1.413.300.198.967	2.038.423.272.119
		2016	596.788.731.977	1.529.390.696.098	2.126.179.428.075
		2017	802.405.786.738	1.519.181.468.376	2.321.587.255.114
2	PT. Arpeni Pratama Ocean Line Tbk.	2015	6.571.905.837.382	158.175.183.410	6.730.081.020.792
		2016	6.359.273.595.490	154.780.053.310	6.514.053.648.800
		2017	6.359.273.595.490	67.928.144.421	6.427.201.739.911
3	PT. Bakrie Telecom Tbk.	2015	7.649.163.000.000	7.275.588.000.000	14.924.751.000.000
		2016	8.191.029.000.000	7.276.294.000.000	15.467.323.000.000
		2017	8.933.611.000.000	5.939.835.000.000	14.873.446.000.000
4	PT. Bali Towerindo Sentra Tbk.	2015	247.265.664.090	456.908.081.573	704.173.745.663
		2016	322.825.079.592	682.898.423.941	1.005.723.503.533
		2017	495.349.216.771	788.599.500.902	1.283.948.717.673
5	PT. Berlian Laju Tanker Tbk.	2015	309.711.545.000	577.237.980.000	886.949.525.000
		2016	224.515.560.000	493.248.996.000	717.764.556.000
		2017	195.679.372.872	475.544.920.356	671.224.293.228
6	PT. Blue Bird Tbk.	2015	964.508.000.000	1.860.428.000.000	2.824.936.000.000
		2016	814.103.000.000	1.823.829.000.000	2.637.932.000.000
		2017	435.947.000.000	1.149.615.000.000	1.585.562.000.000
7	PT. Buana Lintas Lautan Tbk.	2015	673.012.154.035	768.322.788.480	1.441.334.942.515
		2016	586.454.944.516	1.296.356.417.416	1.882.811.361.932
		2017	790.004.838.756	1.283.523.755.232	2.073.528.593.988
8	PT. Bukaka Teknik Utama Tbk.	2015	662.157.609.000	129.388.569.000	791.546.178.000
		2016	884.002.059.000	147.489.002.000	1.031.491.061.000
		2017	1.634.572.696.000	315.287.297.000	1.949.859.993.000
9	PT. Cardig Aero Service Tbk.	2015	417.406.003.000	303.683.778.000	721.089.781.000
		2016	487.042.513.000	365.390.345.000	852.432.858.000
		2017	698.417.336.000	481.882.247.000	1.180.299.583.000

No.	Nama Perusahaan	Periode	Kewajiban Lancar (Rp)	Kewajiban Jangka Panjang (Rp)	Nilai Buku Total Utang (Rp)
10	PT. Citra Marga Nusaphala Persada Tbk.	2015	687.085.252.460	1.328.115.582.266	2.015.200.834.726
		2016	909.380.414.118	2.345.141.947.767	3.254.522.361.885
		2017	1.448.576.774.143	3.699.694.420.092	5.148.271.194.235
11	PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk.	2015	41.790.320.211	22.682.586.491	64.472.906.702
		2016	41.454.803.699	16.903.786.242	58.358.589.941
		2017	28.184.532.860	17.012.547.960	45.197.080.820
12	PT. Express Transindo Utama Tbk.	2015	425.777.929.000	1.537.045.436.000	1.962.823.365.000
		2016	174.751.384.000	1.645.798.642.000	1.820.550.026.000
		2017	535.116.207.000	1.228.384.107.000	1.763.500.314.000
13	PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk.	2015	16.496.738.624.195	548.802.939.685	17.045.541.563.880
		2016	21.008.208.761.756	637.302.949.076	21.645.511.710.832
		2017	26.037.171.599.556	619.857.986.040	26.657.029.585.596
14	PT. Humpuss Intermoda Transportasi Tbk.	2015	516.897.518.810	1.183.938.286.375	1.700.835.805.185
		2016	416.588.043.832	1.331.063.432.712	1.747.651.476.544
		2017	414.517.493.724	1.401.501.798.528	1.816.019.292.252
15	PT. Indika Energy Tbk.	2015	6.974.929.100.210	11.219.307.477.175	18.194.236.577.385
		2016	4.205.222.268.996	10.322.096.690.440	14.527.318.959.436
		2017	8.934.882.887.112	25.215.331.521.372	34.150.214.408.484
16	PT. Indo Straits Tbk.	2015	244.311.243.350	152.055.373.705	396.366.617.055
		2016	267.720.872.168	104.701.736.372	372.422.608.540
		2017	106.716.119.268	214.132.819.164	320.848.938.432
17	PT. Indonesia Transport & Infrastructure Tbk.	2015	257.990.048.065	97.665.178.840	355.655.226.905
		2016	1.266.980.874.100	101.104.099.576	1.368.084.973.676
		2017	340.399.095.324	57.911.671.140	398.310.766.464
18	PT. Indosat Tbk.	2015	20.052.600.000.000	22.072.076.000.000	42.124.676.000.000
		2016	19.086.592.000.000	17.574.993.000.000	36.661.585.000.000
		2017	16.200.457.000.000	19.645.049.000.000	35.845.506.000.000
19	PT. Inti Bangun Sejahtera Tbk.	2015	203.655.329.757	992.630.397.051	1.196.285.726.808
		2016	363.155.030.787	1.652.765.142.021	2.015.920.172.808
		2017	846.443.381.930	1.191.360.343.544	2.037.803.725.474
20	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk.	2015	7.543.411.360.000	16.612.531.070.000	24.155.942.430.000
		2016	18.626.988.996.000	18.534.493.599.000	37.161.482.595.000
		2017	24.997.940.298.000	35.835.392.971.000	60.833.333.269.000
21	PT. Leyand International Tbk.	2015	304.981.442.000	2.218.736.000	307.200.178.000
		2016	246.410.761.000	17.294.098.000	263.704.859.000
		2017	261.349.696.000	2.788.958.000	264.138.654.000
22	PT. Logindo Samudramakmur Tbk.	2015	519.940.033.650	1.416.006.467.225	1.935.946.500.875
		2016	193.793.017.376	1.353.912.868.980	1.547.705.886.356
		2017	230.878.404.576	1.232.268.081.012	1.463.146.485.588
23	PT. Mitra Energi Persada Tbk.	2015	53.153.059.755	7.381.806.939	60.534.866.694
		2016	39.503.042.402	3.623.168.874	43.126.211.276
		2017	18.509.531.340	10.325.938.659	28.835.469.999
24	PT. Mitra International Resource Tbk.	2015	70.610.055.517	90.767.155.535	161.377.211.052
		2016	64.263.629.910	89.306.970.464	153.570.600.374
		2017	62.404.445.219	82.628.162.518	145.032.607.737

No.	Nama Perusahaan	Periode	Kewajiban Lancar (Rp)	Kewajiban Jangka Panjang (Rp)	Nilai Buku Total Utang (Rp)
25	PT. Mitrabahtera Segara Sejati Tbk.	2015	538.221.802.220	575.461.832.365	1.113.683.634.585
		2016	580.277.931.620	271.583.104.112	851.861.035.732
		2017	118.905.918.720	588.700.431.120	707.606.349.840
26	PT. Nusantara Infrastructure Tbk.	2015	556.830.240.373	1.678.874.565.199	2.235.704.805.572
		2016	453.350.585.324	2.376.340.569.804	2.829.691.155.128
		2017	461.885.960.072	2.323.188.186.517	2.785.074.146.589
27	PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk.	2015	681.004.210.015	416.054.661.720	1.097.058.871.735
		2016	569.075.156.052	386.092.408.376	955.167.564.428
		2017	877.890.565.728	3.532.559.712	881.423.125.440
28	PT. Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk.	2015	29.217.872.661	31.871.365.806	61.089.238.467
		2016	22.862.731.874	18.653.327.932	41.516.059.806
		2017	18.400.443.369	12.808.975.797	31.209.419.166
29	PT. Pelayaran Tempuran Emas Tbk.	2015	463.425.983.891	503.969.130.496	967.395.114.387
		2016	652.010.180.636	878.976.442.916	1.530.986.623.552
		2017	818.827.483.785	1.076.606.410.352	1.895.433.894.137
30	PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.	2015	9.205.681.896.895	38.693.568.268.670	47.899.250.165.565
		2016	10.955.336.673.732	38.273.624.968.692	49.228.961.642.424
		2017	6.322.324.149.264	35.760.691.736.112	42.083.015.885.376
31	PT. Rukun Raharja Tbk.	2015	293.202.420.135	63.654.832.715	356.857.252.850
		2016	302.818.257.008	419.139.056.536	721.957.313.544
		2017	293.553.674.448	116.540.627.592	410.094.302.040
32	PT. Samudera Indonesia Tbk.	2015	2.152.077.787.255	1.717.621.712.930	3.869.699.500.185
		2016	2.193.627.290.452	1.462.957.980.456	3.656.585.270.908
		2017	2.556.902.862.900	1.274.533.492.104	3.831.436.355.004
33	PT. Sarana Menara Nusantara Tbk.	2015	1.977.557.000.000	11.760.613.000.000	13.738.170.000.000
		2016	3.302.952.000.000	11.013.909.000.000	14.316.861.000.000
		2017	2.230.487.000.000	9.431.179.000.000	11.661.666.000.000
34	PT. Sidomulyo Selaras Tbk.	2015	118.700.001.817	79.302.169.478	198.002.171.295
		2016	97.664.839.437	77.380.412.310	175.045.251.747
		2017	79.820.531.573	83.048.742.473	162.869.274.046
35	PT. Smartfren Telecom Tbk.	2015	4.159.191.189.004	9.698.184.538.680	13.857.375.727.684
		2016	5.124.263.031.383	11.813.594.058.051	16.937.857.089.434
		2017	6.411.201.682.752	8.458.428.436.278	14.869.630.119.030
36	PT. Soechi Lines Tbk.	2015	1.562.842.544.065	1.668.270.638.435	3.231.113.182.500
		2016	1.236.337.980.084	2.270.242.009.344	3.506.579.989.428
		2017	1.024.763.119.572	2.660.996.820.960	3.685.759.940.532
37	PT. Solusi Tunas Pratama Tbk.	2015	831.915.000.000	8.092.296.000.000	8.924.211.000.000
		2016	1.094.268.000.000	8.236.642.000.000	9.330.910.000.000
		2017	821.160.000.000	7.695.498.000.000	8.516.658.000.000
38	PT. Steady Safe Tbk.	2015	62.548.494.742	23.440.406.575	85.988.901.317
		2016	40.983.115.285	884.541.916	41.867.657.201
		2017	72.544.718.357	15.755.913.522	88.300.631.879
39	PT. Tanah Laut Tbk.	2015	1.229.034.146	800.048.000	2.029.082.146
		2016	562.345.297	806.291.491	1.368.636.788
		2017	345.263.343	1.160.079.593	1.505.342.936

No.	Nama Perusahaan	Periode	Kewajiban Lancar (Rp)	Kewajiban Jangka Panjang (Rp)	Nilai Buku Total Utang (Rp)
40	PT. Telekomunikasi Indonesia (Peresero) Tbk.	2015	35.413.000.000.000	37.332.000.000.000	72.745.000.000.000
		2016	39.762.000.000.000	34.305.000.000.000	74.067.000.000.000
		2017	45.376.000.000.000	40.978.000.000.000	86.354.000.000.000
41	PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk.	2015	1.914.539.000.000	19.294.336.000.000	21.208.875.000.000
		2016	2.899.952.000.000	19.096.174.000.000	21.996.126.000.000
		2017	1.988.122.000.000	20.422.583.000.000	22.410.705.000.000
42	PT. Trada Alam Minera Tbk.	2015	1.913.979.425.645	521.491.308.990	2.435.470.734.635
		2016	1.666.678.226.740	384.532.636.572	2.051.210.863.312
		2017	1.740.988.029.612	4.261.890.591.444	6.002.878.621.056
43	PT. XL Axiata Tbk.	2015	15.748.214.000.000	29.004.471.000.000	44.752.685.000.000
		2016	14.477.038.000.000	19.210.103.000.000	33.687.141.000.000
		2017	15.226.516.000.000	19.464.075.000.000	34.690.591.000.000
44	PT. WEHA Transportasi Indonesia Tbk.	2015	164.670.613.402	65.572.284.501	230.242.897.903
		2016	138.281.620.188	63.682.254.162	201.963.874.350
		2017	53.152.285.722	94.446.558.217	147.598.843.939
45	PT. Wintermar Offshore Marine Tbk.	2015	766.076.024.420	1.879.916.811.645	2.645.992.836.065
		2016	672.948.804.872	1.608.310.469.188	2.281.259.274.060
		2017	664.447.055.256	1.194.006.672.936	1.858.453.728.192
46	PT. Zebra Nusantara Tbk.	2015	12.292.197.503	4.783.062.961	17.075.260.464
		2016	14.268.295.418	4.303.906.700	18.572.202.118
		2017	11.378.076.773	1.588.371.467	12.966.448.240

Sumber: Bursa Efek Indonesia Periode 2015-2017

Lampiran 8. Data Variabel Laba Setelah Pajak, Penjualan, dan Total Utang Periode 2015-2017

No.	Nama Perusahaan	Periode	Laba Setelah Pajak (Rp)	Penjualan (Rp)	Total Utang (Rp)
1	PT. Adi Sarana Armada Tbk.	2015	34.176.339.639	1.392.596.846.234	2.038.423.272.119
		2016	62.150.984.694	1.570.388.327.917	2.126.179.428.075
		2017	103.308.394.513	1.689.846.194.031	2.321.587.255.114
2	PT. Arpeni Pratama Ocean Line Tbk.	2015	-786.158.903.636	663.386.012.339	6.730.081.020.792
		2016	-212.267.832.156	439.078.197.181	6.514.053.648.800
		2017	-257.845.586.194	466.981.642.650	6.427.201.739.911
3	PT. Bakrie Telecom Tbk.	2015	-8.640.757.000.000	509.596.000.000	14.924.751.000.000
		2016	-1.392.115.000.000	89.849.000.000	15.467.323.000.000
		2017	-1.496.482.000.000	3.500.000.000	14.873.446.000.000
4	PT. Bali Towerindo Sentra Tbk.	2015	120.797.157.230	170.480.118.683	704.173.745.663
		2016	196.629.741.580	254.686.463.863	1.005.723.503.533
		2017	61.526.993.538	320.065.951.849	1.283.948.717.673

No.	Nama Perusahaan	Periode	Laba Setelah Pajak (Rp)	Penjualan (Rp)	Total Utang (Rp)
5	PT. Berlian Laju Tanker Tbk.	2015	2.582.686.105.000	3.492.769.845.000	886.949.525.000
		2016	-211.563.256.000	272.119.308.000	717.764.556.000
		2017	-117.757.712.172	342.048.415.296	671.224.293.228
6	PT. Blue Bird Tbk.	2015	828.948.000.000	5.472.328.000.000	2.824.936.000.000
		2016	510.203.000.000	4.796.096.000.000	2.637.932.000.000
		2017	427.495.000.000	4.203.846.000.000	1.585.562.000.000
7	PT. Buana Lintas Lautan Tbk.	2015	137.750.234.605	698.556.410.715	1.441.334.942.515
		2016	6.522.277.788	688.591.761.924	1.882.811.361.932
		2017	151.801.397.532	881.858.124.624	2.073.528.593.988
8	PT. Bukaka Teknik Utama Tbk.	2015	58.565.437.000	1.188.990.251.000	791.546.178.000
		2016	65.031.463.000	1.605.432.899.000	1.031.491.061.000
		2017	180.548.926.000	2.455.941.035.000	1.949.859.993.000
9	PT. Cardig Aero Service Tbk.	2015	293.571.512.000	1.631.764.589.000	721.089.781.000
		2016	296.376.558.000	1.778.033.680.000	852.432.858.000
		2017	323.071.667.000	2.057.649.583.000	1.180.299.583.000
10	PT. Citra Marga Nusaphala Persada Tbk.	2015	453.344.149.149	1.523.590.739.015	2.015.200.834.726
		2016	508.516.947.486	2.310.039.110.657	3.254.522.361.885
		2017	693.061.258.413	2.906.663.239.601	5.148.271.194.235
11	PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk.	2015	-1.656.181.564	163.031.175.724	64.472.906.702
		2016	-28.488.986.010	126.776.881.434	58.358.589.941
		2017	-38.483.410.461	106.619.379.454	45.197.080.820
12	PT. Express Transindo Utama Tbk.	2015	32.322.265.000	970.093.414.000	1.962.823.365.000
		2016	-184.740.372.000	618.207.037.000	1.820.550.026.000
		2017	-492.102.310.000	304.711.723.000	1.763.500.314.000
13	PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk.	2015	1.075.653.550.995	52.627.783.532.275	17.045.541.563.880
		2016	125.826.232.088	51.915.650.147.340	21.645.511.710.832
		2017	-2.891.003.357.544	56.594.409.680.988	26.657.029.585.596
14	PT. Humpuss Intermoda Transportasi Tbk.	2015	45.368.789.075	718.601.980.395	1.700.835.805.185
		2016	72.351.328.296	811.229.913.368	1.747.651.476.544
		2017	135.533.677.176	917.300.031.324	1.816.019.292.252
15	PT. Indika Energy Tbk.	2015	-1.060.104.751.260	15.137.205.065.755	18.194.236.577.385
		2016	-1.400.444.034.536	10.416.029.660.916	14.527.318.959.436
		2017	4.357.486.011.036	14.886.003.596.040	34.150.214.408.484
16	PT. Indo Straits Tbk.	2015	-177.519.550.410	93.161.718.320	396.366.617.055
		2016	-98.738.114.028	140.661.658.668	372.422.608.540
		2017	-28.597.294.524	148.802.656.116	320.848.938.432
17	PT. Indonesia Transport & Infrastructure Tbk.	2015	-152.992.316.310	236.876.621.230	355.655.226.905
		2016	-147.711.420.380	218.672.781.040	1.368.084.973.676
		2017	-91.667.163.444	218.168.510.952	398.310.766.464
18	PT. Indosat Tbk.	2015	-1.163.478.000.000	21.895.722.000.000	42.124.676.000.000
		2016	1.275.655.000.000	24.095.337.000.000	36.661.585.000.000
		2017	1.301.929.000.000	24.495.579.000.000	35.845.506.000.000
19	PT. Inti Bangun Sejahtera Tbk.	2015	314.894.939.022	506.428.729.921	1.196.285.726.808
		2016	444.850.966.006	703.132.723.832	2.015.920.172.808
		2017	262.126.036.511	761.760.612.195	2.037.803.725.474

No.	Nama Perusahaan	Periode	Laba Setelah Pajak (Rp)	Penjualan (Rp)	Total Utang (Rp)
20	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk.	2015	1.319.200.546.000	7.630.678.119.000	24.155.942.430.000
		2016	1.803.054.456.000	8.832.347.704.000	37.161.482.595.000
		2017	2.093.656.062.000	8.921.667.195.000	60.833.333.269.000
21	PT. Leyand International Tbk.	2015	-82.397.834.000	158.437.640.000	307.200.178.000
		2016	-56.892.011.000	174.554.336.000	263.704.859.000
		2017	-91.697.954.000	121.601.830.000	264.138.654.000
22	PT. Logindo Samudramakmur Tbk.	2015	679.996.935	650.114.854.365	1.935.946.500.875
		2016	-281.659.889.136	436.821.705.876	1.547.705.886.356
		2017	-273.379.821.828	365.972.882.688	1.463.146.485.588
23	PT. Mitra Energi Persada Tbk.	2015	17.480.517.358	198.446.953.169	60.534.866.694
		2016	19.181.585.950	181.717.040.370	43.126.211.276
		2017	1.076.109.019	194.401.372.299	28.835.469.999
24	PT. Mitra International Resource Tbk.	2015	-14.009.192.001	146.900.087.426	161.377.211.052
		2016	-38.436.600.306	114.571.589.749	153.570.600.374
		2017	-20.051.493.787	121.473.498.122	145.032.607.737
25	PT. Mitrabahtera Segara Sejati Tbk.	2015	-141.225.181.310	1.238.224.356.580	1.113.683.634.585
		2016	-400.110.509.640	883.525.321.032	851.861.035.732
		2017	-120.706.217.604	927.367.888.824	707.606.349.840
26	PT. Nusantara Infrastructure Tbk.	2015	211.031.020.370	577.959.188.045	2.235.704.805.572
		2016	220.020.813.619	687.835.707.209	2.829.691.155.128
		2017	93.115.243.054	792.013.159.935	2.785.074.146.589
27	PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk.	2015	-381.485.798.810	339.038.238.935	1.097.058.871.735
		2016	-105.590.917.416	341.249.288.116	955.167.564.428
		2017	-520.249.594.656	319.404.979.044	881.423.125.440
28	PT. Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk.	2015	28.456.234.767	192.721.688.228	61.089.238.467
		2016	13.992.094.004	160.609.018.764	41.516.059.806
		2017	24.270.494.120	176.879.872.407	31.209.419.166
29	PT. Pelayaran Tempuran Emas Tbk.	2015	317.174.135.241	1.720.965.422.311	967.395.114.387
		2016	231.521.148.688	1.755.284.162.001	1.530.986.623.552
		2017	53.358.287.358	2.127.595.870.146	1.895.433.894.137
30	PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.	2015	5.556.059.080.680	42.333.969.706.775	47.899.250.165.565
		2016	4.146.133.495.376	39.431.686.747.560	49.228.961.642.424
		2017	2.002.177.781.028	40.232.029.855.428	42.083.015.885.376
31	PT. Rukun Raharja Tbk.	2015	127.330.622.795	2.670.321.449.755	356.857.252.850
		2016	103.816.183.048	2.511.380.924.444	721.957.313.544
		2017	186.878.090.796	2.017.172.490.660	410.094.302.040
32	PT. Samudera Indonesia Tbk.	2015	137.111.760.620	6.223.283.583.850	3.869.699.500.185
		2016	142.891.094.148	5.460.897.380.588	3.656.585.270.908
		2017	156.303.926.304	5.835.864.323.352	3.831.436.355.004
33	PT. Sarana Menara Nusantara Tbk.	2015	2.964.686.000.000	4.469.784.000.000	13.738.170.000.000
		2016	2.670.151.000.000	5.053.112.000.000	14.316.861.000.000
		2017	2.100.138.000.000	5.337.939.000.000	11.661.666.000.000
34	PT. Sidomulyo Selaras Tbk.	2015	9.597.813.956	147.275.097.145	198.002.171.295
		2016	1.125.343.487	118.192.360.630	175.045.251.747
		2017	-37.800.386.197	102.961.872.508	162.869.274.046

No.	Nama Perusahaan	Periode	Laba Setelah Pajak (Rp)	Penjualan (Rp)	Total Utang (Rp)
35	PT. Smartfren Telecom Tbk.	2015	-1.565.410.162.209	3.025.755.038.085	13.857.375.727.684
		2016	-1.974.434.427.311	3.637.385.751.473	16.937.857.089.434
		2017	-3.022.735.742.456	4.668.495.942.494	14.869.630.119.030
36	PT. Soechi Lines Tbk.	2015	564.865.561.785	1.956.592.594.495	3.231.113.182.500
		2016	285.132.624.876	1.750.550.159.184	3.506.579.989.428
		2017	291.754.730.364	1.880.897.995.296	3.685.759.940.532
37	PT. Solusi Tunas Pratama Tbk.	2015	136.875.000.000	1.785.853.000.000	8.924.211.000.000
		2016	237.129.000.000	1.821.446.000.000	9.330.910.000.000
		2017	330.962.000.000	1.908.487.000.000	8.516.658.000.000
38	PT. Steady Safe Tbk.	2015	1.220.174.568	11.717.775.000	85.988.901.317
		2016	20.712.677.860	1.064.300.000	41.867.657.201
		2017	-8.006.809.034	0	88.300.631.879
39	PT. Tanah Laut Tbk.	2015	1.836.009.077	75.105.740.350	2.029.082.146
		2016	-17.882.166.335	0	1.368.636.788
		2017	-57.755.332.932	0	1.505.342.936
40	PT. Telekomunikasi Indonesia (Peresero) Tbk.	2015	23.317.000.000.000	102.470.000.000.000	72.745.000.000.000
		2016	29.172.000.000.000	116.333.000.000.000	74.067.000.000.000
		2017	32.701.000.000.000	128.256.000.000.000	86.354.000.000.000
41	PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk.	2015	1.445.027.000.000	3.421.177.000.000	21.208.875.000.000
		2016	1.301.393.000.000	3.711.174.000.000	21.996.126.000.000
		2017	2.339.029.000.000	4.023.085.000.000	22.410.705.000.000
42	PT. Trada Alam Minera Tbk.	2015	-1.053.317.500.900	465.559.895.340	2.435.470.734.635
		2016	-258.703.851.644	361.638.579.348	2.051.210.863.312
		2017	3.989.615.040	523.694.349.780	6.002.878.621.056
43	PT. XL Axiata Tbk.	2015	-25.338.000.000	22.876.182.000.000	44.752.685.000.000
		2016	375.516.000.000	21.341.425.000.000	33.687.141.000.000
		2017	375.244.000.000	22.875.662.000.000	34.690.591.000.000
44	PT. WEHA Transportasi Indonesia Tbk.	2015	-39.091.739.778	165.182.842.010	230.242.897.903
		2016	-24.498.933.579	137.812.110.039	201.963.874.350
		2017	50.424.676.796	138.290.318.255	147.598.843.939
45	PT. Wintermar Offshore Marine Tbk.	2015	-128.819.903.405	1.378.353.911.400	2.645.992.836.065
		2016	-308.217.365.812	1.197.635.783.624	2.281.259.274.060
		2017	-540.010.788.744	839.379.684.780	1.858.453.728.192
46	PT. Zebra Nusantara Tbk.	2015	-8.351.373.538	21.728.696.575	17.075.260.464
		2016	-12.641.565.483	12.170.263.153	18.572.202.118
		2017	375.515.650	15.874.291.710	12.966.448.240

Sumber: Bursa Efek Indonesia Periode 2015-2017

Lampiran 9. Menghitung Variabel Altman Modifikasi Z-Score (X_1) Periode 2015-2017

$$X_1 = \frac{\text{Modal Kerja}}{\text{Total Aset}}$$

No.	Nama Perusahaan	Periode	Modal Kerja (Rp)	Total Aset (Rp)	X_1
1	PT. Adi Sarana Armada Tbk.	2015	-359.453.911.299	2.892.967.196.853	-0,124
		2016	-304.577.682.169	3.029.807.463.353	-0,101
		2017	-458.728.806.881	3.307.396.918.555	-0,139
2	PT. Arpeni Pratama Ocean Line Tbk.	2015	-6.304.461.762.171	1.600.998.030.575	-3,938
		2016	-6.136.971.958.317	1.214.104.459.319	-5,055
		2017	-6.016.559.579.803	1.167.650.491.065	-5,153
3	PT. Bakrie Telecom Tbk.	2015	-7.585.149.000.000	2.411.596.000.000	-3,145
		2016	-8.147.513.000.000	1.569.775.000.000	-5,190
		2017	-8.928.345.000.000	718.022.000.000	-12,435
4	PT. Bali Towerindo Sentra Tbk.	2015	-168.723.818.439	1.204.724.497.928	-0,14
		2016	-186.545.071.535	1.707.249.319.532	-0,109
		2017	-207.909.235.026	2.421.703.648.750	-0,086
5	PT. Berlian Laju Tanker Tbk.	2015	-3.103.875.000	1.394.757.270.000	-0,002
		2016	26.079.276.000	1.362.047.628.000	0,019
		2017	-55.461.799.848	1.071.663.057.600	-0,052
6	PT. Blue Bird Tbk.	2015	-398.349.000.000	7.153.055.000.000	-0,056
		2016	68.201.000.000	700.612.000.000	0,009
		2017	335.275.000.000	6.516.487.000.000	0,051
7	PT. Buana Lintas Lautan Tbk.	2015	71.711.224.455	2.852.587.004.375	0,025
		2016	61.117.827.432	3.208.005.452.712	0,019
		2017	3.565.820.052	4.214.267.041.188	0,001
8	PT. Bukaka Teknik Utama Tbk.	2015	314.809.449.000	1.993.214.219.000	0,158
		2016	403.665.617.000	2.260.452.738.000	0,179
		2017	110.300.922.000	3.507.297.845.000	0,031
9	PT. Cardig Aero Service Tbk.	2015	515.432.564.000	1.279.507.012.000	0,403
		2016	599.442.017.000	1.647.454.782.000	0,364
		2017	135.712.622.000	1.907.034.830.000	0,071
10	PT. Citra Marga Nusaphala Persada Tbk.	2015	1.288.374.660.578	6.187.083.722.334	0,208
		2016	1.709.807.097.085	7.937.919.618.380	0,215
		2017	2.480.695.877.360	10.736.908.057.784	0,231
11	PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk.	2015	-438.344.907	336.422.951.202	-0,001
		2016	-259.372.279	308.709.926.719	-0,001
		2017	11.092.144.081	257.078.590.718	0,043
12	PT. Express Transindo Utama Tbk.	2015	192.522.261.000	2.883.807.269.000	0,067
		2016	537.695.351.000	2.557.262.840.000	0,210
		2017	-82.235.630.000	2.010.013.010.000	-0,041
13	PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk.	2015	-2.593.475.395.220	45.661.600.310.320	-0,057
		2016	-5.353.477.716.084	50.217.982.324.040	-0,107
		2017	-12.668.796.036.960	50.985.081.275.964	-0,248

No.	Nama Perusahaan	Periode	Modal Kerja (Rp)	Total Aset (Rp)	X ₁
14	PT. Humpuss Intermoda Transportasi Tbk.	2015	-34.337.203.475	1.985.242.947.170	-0,017
		2016	50.031.995.972	2.218.110.598.064	0,023
		2017	-8.678.388.168	2.378.470.148.220	-0,004
15	PT. Indika Energy Tbk.	2015	4.437.835.677.135	29.665.391.685.745	0,150
		2016	4.762.450.957.592	24.484.867.115.084	0,195
		2017	9.321.653.912.732	49.256.536.799.844	0,189
16	PT. Indo Straits Tbk.	2015	-168.493.302.575	813.744.784.870	-0,207
		2016	-194.447.256.524	596.266.005.768	-0,326
		2017	-53.825.499.504	541.081.013.004	-0,099
17	PT. Indonesia Transport & Infrastructure Tbk.	2015	34.995.238.770	1.495.911.369.880	0,023
		2016	-1.044.997.247.684	1.266.980.874.100	-0,825
		2017	-192.049.917.864	1.053.428.668.920	-0,182
18	PT. Indosat Tbk.	2015	-10.133.923.000.000	55.388.517.000.000	-0,183
		2016	-11.013.111.000.000	50.838.704.000.000	-0,217
		2017	-6.721.186.000.000	50.661.040.000.000	-0,133
19	PT. Inti Bangun Sejahtera Tbk.	2015	251.030.847.153	4.177.279.955.791	0,060
		2016	559.835.211.044	5.455.931.876.157	0,103
		2017	352.720.635.067	6.355.270.875.080	0,0560
20	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk.	2015	-3.814.364.857.000	36.724.982.487.000	-0,104
		2016	-5.661.104.507.000	53.500.322.659.000	-0,106
		2017	-6.010.875.240.000	79.192.772.790.000	-0,076
21	PT. Leyand International Tbk.	2015	-245.742.569.000	862.147.232.000	-0,285
		2016	-203.204.424.000	762.773.110.000	-0,266
		2017	-226.273.200.000	671.513.557.000	-0,337
22	PT. Logindo Samudramakmur Tbk.	2015	173.603.867.250	3.686.509.970.260	0,047
		2016	75.254.511.996	2.985.534.677.244	0,025
		2017	-26.352.512.856	2.748.612.847.896	-0,010
23	PT. Mitra Energi Persada Tbk.	2015	10.186.652.774	169.270.805.530	0,060
		2016	41.093.236.981	173.826.590.599	0,236
		2017	56.384.423.141	159.794.691.605	0,353
24	PT. Mitra International Resource Tbk.	2015	117.783.489.025	480.589.845.543	0,245
		2016	107.798.706.382	400.014.977.533	0,269
		2017	88.832.355.233	373.572.552.145	0,238
25	PT. Mitrabahtera Segara Sejati Tbk.	2015	586.301.281.205	4.245.785.838.010	0,138
		2016	177.816.887.832	3.500.354.875.652	0,051
		2017	596.111.200.668	3.252.921.405.120	0,183
26	PT. Nusantara Infrastructure Tbk.	2015	850.827.414.715	4.840.194.316.894	0,176
		2016	958.035.116.982	5.521.685.288.988	0,174
		2017	800.502.335.775	5.320.296.634.598	0,150
27	PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk.	2015	-586.722.116.975	2.158.479.357.005	-0,272
		2016	-475.103.100.252	1.884.352.000.872	-0,252
		2017	-805.374.028.656	1.297.102.549.836	-0,621
28	PT. Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk.	2015	63.219.036.410	422.231.227.377	0,150
		2016	80.770.072.448	409.484.780.079	0,197
		2017	92.705.138.970	416.286.581.960	0,223

No.	Nama Perusahaan	Periode	Modal Kerja (Rp)	Total Aset (Rp)	X ₁
29	PT. Pelayaran Tempuran Emas Tbk.	2015	-192.273.721.566	1.782.060.875.189	-0,108
		2016	-376.361.854.028	2.525.662.339.789	-0,149
		2017	-404.081.342.787	2.918.378.214.457	-0,138
30	PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.	2015	14.556.630.999.520	89.598.832.090.495	0,162
		2016	17.591.786.267.112	91.823.679.278.048	0,192
		2017	18.173.110.059.900	85.259.311.570.068	0,213
31	PT. Rukun Raharja Tbk.	2015	350.706.049.935	2.088.136.017.160	0,168
		2016	137.128.837.136	1.951.235.213.068	0,070
		2017	377.016.331.668	2.038.944.018.276	0,185
32	PT. Samudera Indonesia Tbk.	2015	359.993.547.480	7.906.965.596.230	0,046
		2016	189.242.324.792	7.684.012.069.056	0,025
		2017	330.156.007.992	7.976.895.122.844	0,041
33	PT. Sarana Menara Nusantara Tbk.	2015	1.555.829.000.000	21.416.709.000.000	0,073
		2016	291.598.000.000	25.025.207.000.000	0,012
		2017	819.230.000.000	18.763.478.000.000	0,044
34	PT. Sidomulyo Selaras Tbk.	2015	-7.615.260.848	405.100.406.126	-0,019
		2016	19.768.993.049	436.204.840.797	0,045
		2017	5.643.407.895	385.446.175.528	0,015
35	PT. Smartfren Telecom Tbk.	2015	-1.951.444.797.003	20.705.913.320.829	-0,094
		2016	-2.805.598.312.648	22.807.139.288.268	-0,123
		2017	-3.840.946.606.049	24.114.499.676.408	-0,159
36	PT. Soechi Lines Tbk.	2015	-827.921.037.285	7.075.422.957.595	-0,117
		2016	-444.933.946.160	7.475.151.249.480	-0,060
		2017	-203.866.619.580	7.947.840.881.376	-0,026
37	PT. Solusi Tunas Pratama Tbk.	2015	985.657.000.000	13.738.747.000.000	0,072
		2016	1.472.562.000.000	14.019.294.000.000	0,105
		2017	1.217.718.000.000	12.610.068.000.000	0,097
38	PT. Steady Safe Tbk.	2015	-59.016.321.103	10.350.475.341	-5,702
		2016	-39.083.076.683	9.449.082.799	-4,136
		2017	-33.570.355.176	48.249.732.973	-0,696
39	PT. Tanah Laut Tbk.	2015	76.151.197.010	181.024.951.673	0,421
		2016	61.883.120.626	162.412.706.550	0,381
		2017	52.857.035.622	109.923.503.603	0,481
40	PT. Telekomunikasi Indonesia (Peresero) Tbk.	2015	12.499.000.000.000	166.173.000.000.000	0,075
		2016	7.939.000.000.000	179.611.000.000.000	0,044
		2017	2.185.000.000.000	198.484.000.000.000	0,011
41	PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk.	2015	690.971.000.000	22.799.671.000.000	0,030
		2016	-939.280.000.000	23.620.268.000.000	-0,040
		2017	-16.621.000.000	25.595.785.000.000	-0,001
42	PT. Trada Alam Minera Tbk.	2015	-1.468.141.552.055	2.834.068.279.090	-0,518
		2016	-1.306.440.740.036	2.173.679.640.540	-0,601
		2017	2.357.314.241.724	11.321.558.950.548	0,208
43	PT. XL Axiata Tbk.	2015	-5.596.628.000.000	58.844.320.000.000	-0,095
		2016	-7.670.175.000.000	54.896.286.000.000	-0,140
		2017	-8.045.774.000.000	56.321.441.000.000	-0,143

No.	Nama Perusahaan	Periode	Modal Kerja (Rp)	Total Aset (Rp)	X ₁
44	PT. WEHA Transportasi Indonesia Tbk.	2015	-122.525.090.750	358.826.820.649	-0,341
		2016	-91.658.361.011	304.957.257.737	-0,301
		2017	-30.486.895.280	300.003.474.668	-0,102
45	PT. Wintermar Offshore Marine Tbk.	2015	-190.827.255.830	6.147.306.159.080	-0,031
		2016	-76.824.804.188	5.392.357.590.208	-0,014
		2017	-233.665.946.220	4.586.265.193.656	-0,051
46	PT. Zebra Nusantara Tbk.	2015	-6.966.795.653	21.726.271.297	-0,321
		2016	-11.092.342.576	10.579.213.425	-1,049
		2017	-10.019.483.879	5.445.490.151	-1,840

Sumber: Bursa Efek Indonesia Periode 2015-2017

Lampiran 10. Menghitung Variabel Altman Modifikasi Z-Score (X₂) Periode 2015-2017

$$X_2 = \frac{\text{Laba Ditahan}}{\text{Total Aset}}$$

No.	Nama Perusahaan	Periode	Laba Ditahan (Rp)	Total Aset (Rp)	X ₂
1	PT. Adi Sarana Armada Tbk.	2015	139.763.354.754	2.892.967.196.853	0,048
		2016	188.816.937.923	3.029.807.463.353	0,062
		2017	270.885.467.889	3.307.396.918.555	0,082
2	PT. Arpeni Pratama Ocean Line Tbk.	2015	-6.182.084.624.447	1.600.998.030.575	-3,861
		2016	-6.382.956.047.401	1.214.104.459.319	-5,257
		2017	-6.644.676.791.584	1.167.650.491.065	-5,691
3	PT. Bakrie Telecom Tbk.	2015	-18.673.601.000.000	2.411.596.000.000	-7,743
		2016	-20.065.744.000.000	1.569.775.000.000	-12,783
		2017	-21.562.226.000.000	718.022.000.000	-30,030
4	PT. Bali Towerindo Sentra Tbk.	2015	370.911.344.678	1.204.724.497.928	0,308
		2016	567.059.806.589	1.707.249.319.532	0,332
		2017	149.691.798.386	2.421.703.648.750	0,062
5	PT. Berlian Laju Tanker Tbk.	2015	-17.429.513.470.000	1.394.757.270.000	-12,496
		2016	-17.172.081.340.000	1.362.047.628.000	-12,608
		2017	-17.462.521.578.492	1.071.663.057.600	-16,295
6	PT. Blue Bird Tbk.	2015	1.493.121.000.000	7.153.055.000.000	0,209
		2016	1.825.979.000.000	7.300.612.000.000	0,250
		2017	2.092.455.000.000	6.516.487.000.000	0,321
7	PT. Buana Lintas Lautan Tbk.	2015	-2.044.475.090.470	2.852.587.004.375	-0,717
		2016	-1.935.158.004.496	3.208.005.452.712	-0,603
		2017	-1.807.542.674.448	4.214.267.041.188	-0,429
8	PT. Bukaka Teknik Utama Tbk.	2015	312.631.266.000	1.993.214.219.000	0,157
		2016	344.721.307.000	2.260.452.738.000	0,153
		2017	525.293.091.000	3.507.297.845.000	0,150

No.	Nama Perusahaan	Periode	Laba Ditahan (Rp)	Total Aset (Rp)	X ₂
9	PT. Cardig Aero Service Tbk.	2015	372.423.166.000	1.279.507.012.000	0,291
		2016	462.502.507.000	1.647.454.782.000	0,281
		2017	567.428.586.000	1.907.034.830.000	0,298
10	PT. Citra Marga Nusaphala Persada Tbk.	2015	1.246.586.412.482	6.187.083.722.334	0,201
		2016	1.739.704.645.769	7.937.919.618.380	0,219
		2017	1.436.197.915.857	10.736.908.057.784	0,134
11	PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk.	2015	41.801.873.046	336.422.951.202	0,124
		2016	13.312.887.036	308.709.926.719	0,043
		2017	-25.170.523.425	257.078.590.718	-0,098
12	PT. Express Transindo Utama Tbk.	2015	381.873.825.000	2.883.807.269.000	0,132
		2016	197.880.446.000	2.557.262.840.000	0,077
		2017	-291.595.639.000	2.010.013.010.000	-0,145
13	PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk.	2015	-2.951.640.636.170	45.661.600.310.320	-0,065
		2016	-2.888.577.007.884	50.217.982.324.040	-0,058
		2017	-6.007.216.067.448	50.985.081.275.964	-0,118
14	PT. Humpuss Intermoda Transportasi Tbk.	2015	-1.317.014.554.260	1.985.242.947.170	-0,663
		2016	35.232.873.464	2.218.110.598.064	0,016
		2017	112.791.787.608	2.378.470.148.220	0,047
15	PT. Indika Energy Tbk.	2015	3.896.320.263.485	29.665.391.685.745	0,131
		2016	2.886.728.644.236	24.484.867.115.084	0,118
		2017	7.455.021.556.524	49.256.536.799.844	0,151
16	PT. Indo Straits Tbk.	2015	86.362.176.615	813.744.784.870	0,106
		2016	3.625.462.752	596.266.005.768	0,006
		2017	-24.486.343.596	541.081.013.004	-0,045
17	PT. Indonesia Transport & Infrastructure Tbk.	2015	-441.819.210.755	1.495.911.369.880	-0,295
		2016	-577.893.552.188	1.266.980.874.100	-0,456
		2017	-675.622.041.768	1.053.428.668.920	-0,641
18	PT. Indosat Tbk.	2015	9.730.564.000.000	55.388.517.000.000	0,176
		2016	10.835.606.000.000	50.838.704.000.000	0,213
		2017	11.584.601.000.000	50.661.040.000.000	0,229
19	PT. Inti Bangun Sejahtera Tbk.	2015	1.703.573.039.147	4.177.279.955.791	0,408
		2016	2.151.960.820.797	5.455.931.876.157	0,394
		2017	1.252.255.931.898	6.355.270.875.080	0,197
20	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk.	2015	4.895.330.345.000	36.724.982.487.000	0,133
		2016	6.491.366.751.000	53.500.322.659.000	0,121
		2017	8.124.829.239.000	79.192.772.790.000	0,103
21	PT. Leyand International Tbk.	2015	-96.924.500.000	862.147.232.000	-0,112
		2016	-131.271.453.000	762.773.110.000	-0,172
		2017	-186.442.592.000	671.513.557.000	-0,278
22	PT. Logindo Samudramakmur Tbk.	2015	792.853.650.665	3.686.509.970.260	0,215
		2016	490.560.600.196	2.985.534.677.244	0,164
		2017	221.303.504.604	2.748.612.847.896	0,081
23	PT. Mitra Energi Persada Tbk.	2015	-105.429.438.464	169.270.805.530	-0,623
		2016	-83.545.103.359	173.826.590.599	-0,481
		2017	-82.183.602.117	159.794.691.605	-0,514

No.	Nama Perusahaan	Periode	Laba Ditahan (Rp)	Total Aset (Rp)	X ₂
24	PT. Mitra International Resource Tbk.	2015	-1.234.341.723.249	480.589.845.543	-2,568
		2016	-1.271.733.960.109	400.014.977.533	-3,179
		2017	-1.291.451.644.206	373.572.552.145	-3,457
25	PT. Mitrabahtera Segara Sejati Tbk.	2015	2.173.659.926.805	4.245.785.838.010	0,512
		2016	1.717.687.029.732	3.500.354.875.652	0,491
		2017	1.612.075.395.516	3.252.921.405.120	0,496
26	PT. Nusantara Infrastructure Tbk.	2015	204.955.715.903	4.840.194.316.894	0,042
		2016	353.276.105.325	5.521.685.288.988	0,064
		2017	241.620.250.180	5.320.296.634.598	0,045
27	PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk.	2015	-148.008.224.195	2.158.479.357.005	-0,069
		2016	-249.747.387.172	1.884.352.000.872	-0,133
		2017	-772.078.829.652	1.297.102.549.836	-0,595
28	PT. Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk.	2015	106.607.936.566	422.231.227.377	0,252
		2016	110.424.179.268	409.484.780.079	0,270
		2017	126.788.498.803	416.286.581.960	0,305
29	PT. Pelayaran Tempuran Emas Tbk.	2015	624.756.370.530	1.782.060.875.189	0,351
		2016	808.483.758.238	2.525.662.339.789	0,320
		2017	838.381.187.307	2.918.378.214.457	0,287
30	PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.	2015	33.499.112.860.280	89.598.832.090.495	0,374
		2016	34.457.619.730.488	91.823.679.278.048	0,375
		2017	34.831.917.226.188	85.259.311.570.068	0,409
31	PT. Rukun Raharja Tbk.	2015	333.895.366.370	2.088.136.017.160	0,160
		2016	411.843.281.664	1.951.235.213.068	0,211
		2017	556.806.501.756	2.038.944.018.276	0,273
32	PT. Samudera Indonesia Tbk.	2015	2.210.331.878.850	7.906.965.596.230	0,280
		2016	2.254.753.808.140	7.684.012.069.056	0,293
		2017	2.321.417.813.172	7.976.895.122.844	0,291
33	PT. Sarana Menara Nusantara Tbk.	2015	7.161.032.000.000	21.416.709.000.000	0,334
		2016	10.200.737.000.000	25.025.207.000.000	0,408
		2017	6.546.418.000.000	18.763.478.000.000	0,349
34	PT. Sidomulyo Selaras Tbk.	2015	80.302.771.517	405.100.406.126	0,198
		2016	53.381.583.474	436.204.840.797	0,122
		2017	16.453.657.036	385.446.175.528	0,043
35	PT. Smartfren Telecom Tbk.	2015	-13.391.022.559.526	20.705.913.320.829	-0,647
		2016	-15.370.168.693.666	22.807.139.288.268	-0,674
		2017	-18.394.950.021.610	24.114.499.676.408	-0,763
36	PT. Soechi Lines Tbk.	2015	1.522.831.553.655	7.075.422.957.595	0,215
		2016	1.707.061.965.472	7.475.151.249.480	0,228
		2017	1.982.238.037.848	7.947.840.881.376	0,249
37	PT. Solusi Tunas Pratama Tbk.	2015	690.484.000.000	13.738.747.000.000	0,050
		2016	925.598.000.000	14.019.294.000.000	0,066
		2017	509.528.000.000	12.610.068.000.000	0,040
38	PT. Steady Safe Tbk.	2015	1.000.000.000	10.350.475.341	0,097
		2016	1.000.000.000	9.449.082.799	0,106
		2017	1.000.000.000	48.249.732.973	0,021

No.	Nama Perusahaan	Periode	Laba Ditahan (Rp)	Total Aset (Rp)	X ₂
39	PT. Tanah Laut Tbk.	2015	81.847.208.258	181.024.951.673	0,452
		2016	63.848.503.929	162.412.706.550	0,393
		2017	5.977.336.732	109.923.503.603	0,054
40	PT. Telekomunikasi Indonesia (Peresero) Tbk.	2015	70.457.000.000.000	166.173.000.000.000	0,424
		2016	76.615.000.000.000	179.611.000.000.000	0,427
		2017	84.896.000.000.000	198.484.000.000.000	0,428
41	PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk.	2015	3.201.198.000.000	22.799.671.000.000	0,140
		2016	2.748.799.000.000	23.620.268.000.000	0,116
		2017	1.316.673.000.000	25.595.785.000.000	0,051
42	PT. Trada Alam Minera Tbk.	2015	-1.405.306.844.505	2.834.068.279.090	-0,496
		2016	-2.140.407.737.840	2.173.679.640.540	-0,985
		2017	-1.642.265.975.484	11.321.558.950.548	-0,145
43	PT. XL Axiata Tbk.	2015	7.605.052.000.000	58.844.320.000.000	0,129
		2016	8.001.601.000.000	54.896.286.000.000	0,146
		2017	8.405.044.000.000	56.321.441.000.000	0,149
44	PT. WEHA Transportasi Indonesia Tbk.	2015	-12.521.462.968	358.826.820.649	-0,035
		2016	-38.814.689.697	304.957.257.737	-0,127
		2017	8.554.890.377	300.003.474.668	0,029
45	PT. Wintermar Offshore Marine Tbk.	2015	1.160.942.076.555	6.147.306.159.080	0,189
		2016	922.754.007.152	5.392.357.590.208	0,171
		2017	561.934.948.128	4.586.265.193.656	0,123
46	PT. Zebra Nusantara Tbk.	2015	-101.128.413.321	21.726.271.297	-4,655
		2016	-113.733.511.385	10.579.213.425	-10,751
		2017	-113.350.719.552	5.445.490.151	-20,816

Sumber: Bursa Efek Indonesia Periode 2015-2017

Lampiran 11. Menghitung Variabel Altman Modifikasi Z-Score (X₃) Periode 2015-2017

$$X_3 = \frac{\text{Laba (Rugi) Sebelum Bunga dan Pajak}}{\text{Total Aset}}$$

No.	Nama Perusahaan	Periode	Laba (Rugi) Sebelum Bunga dan Pajak (Rp)	Total Aset (Rp)	X ₃
1	PT. Adi Sarana Armada Tbk.	2015	227.954.075.219	2.892.967.196.853	0,079
		2016	273.014.137.529	3.029.807.463.353	0,090
		2017	313.023.964.492	3.307.396.918.555	0,095
2	PT. Arpeni Pratama Ocean Line Tbk.	2015	-524.773.971.879	1.600.998.030.575	-0,328
		2016	49.041.195.180	1.214.104.459.319	0,040
		2017	26.696.407.991	1.167.650.491.065	0,023
3	PT. Bakrie Telecom Tbk.	2015	-3.920.807.000.000	2.411.596.000.000	-1,626
		2016	-958.070.000.000	1.569.775.000.000	-0,610
		2017	-856.616.000.000	718.022.000.000	-1,193

No.	Nama Perusahaan	Periode	Laba (Rugi) Sebelum Bunga dan Pajak (Rp)	Total Aset (Rp)	X ₃
4	PT. Bali Towerindo Sentra Tbk.	2015	86.671.683.274	1.204.724.497.928	0,072
		2016	143.353.871.323	1.707.249.319.532	0,084
		2017	158.236.387.591	2.421.703.648.750	0,065
5	PT. Berlian Laju Tanker Tbk.	2015	3.566.435.145.000	1.394.757.270.000	2,557
		2016	-184.731.564.000	1.362.047.628.000	-0,136
		2017	-94.610.060.004	1.071.663.057.600	-0,088
6	PT. Blue Bird Tbk.	2015	1.173.299.000.000	7.153.055.000.000	0,164
		2016	807.271.000.000	7.300.612.000.000	0,111
		2017	567.599.000.000	6.516.487.000.000	0,087
7	PT. Buana Lintas Lautan Tbk.	2015	192.893.319.185	2.852.587.004.375	0,068
		2016	125.674.781.496	3.208.005.452.712	0,039
		2017	285.332.097.744	4.214.267.041.188	0,068
8	PT. Bukaka Teknik Utama Tbk.	2015	120.188.353.000	1.993.214.219.000	0,060
		2016	157.390.392.000	2.260.452.738.000	0,070
		2017	330.536.117.000	3.507.297.845.000	0,094
9	PT. Cardig Aero Service Tbk.	2015	413.649.761.000	1.279.507.012.000	0,323
		2016	433.812.152.000	1.647.454.782.000	0,263
		2017	503.372.181.000	1.907.034.830.000	0,264
10	PT. Citra Marga Nusaphala Persada Tbk.	2015	496.593.753.188	6.187.083.722.334	0,080
		2016	695.369.783.549	7.937.919.618.380	0,088
		2017	705.926.409.623	10.736.908.057.784	0,066
11	PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk.	2015	-2.398.402.750	336.422.951.202	-0,007
		2016	-30.124.797.360	308.709.926.719	-0,098
		2017	-37.534.178.472	257.078.590.718	-0,146
12	PT. Express Transindo Utama Tbk.	2015	239.909.345.000	2.883.807.269.000	0,083
		2016	-26.193.815.000	2.557.262.840.000	-0,010
		2017	-382.739.952.000	2.010.013.010.000	-0,190
13	PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk.	2015	2.327.843.358.595	45.661.600.310.320	0,051
		2016	1.331.560.524.404	50.217.982.324.040	0,027
		2017	-1.032.102.599.544	50.985.081.275.964	-0,020
14	PT. Humpuss Intermoda Transportasi Tbk.	2015	131.781.827.855	1.985.242.947.170	0,066
		2016	186.779.532.864	2.218.110.598.064	0,084
		2017	230.856.307.788	2.378.470.148.220	0,097
15	PT. Indika Energy Tbk.	2015	-147.187.904.520	29.665.391.685.745	-0,005
		2016	-653.569.618.684	24.484.867.115.084	-0,027
		2017	5.201.961.965.688	49.256.536.799.844	0,106
16	PT. Indo Straits Tbk.	2015	-156.917.669.765	813.744.784.870	-0,193
		2016	-79.231.635.176	596.266.005.768	-0,133
		2017	-11.266.665.828	541.081.013.004	-0,021
17	PT. Indonesia Transport & Infrastructure Tbk.	2015	-145.357.239.045	1.495.911.369.880	-0,097
		2016	-45.525.306.288	1.266.980.874.100	-0,036
		2017	-60.055.682.784	1.053.428.668.920	-0,057
18	PT. Indosat Tbk.	2015	2.362.110.000.000	55.388.517.000.000	0,043
		2016	3.940.553.000.000	50.838.704.000.000	0,078
		2017	4.032.499.000.000	50.661.040.000.000	0,080

No.	Nama Perusahaan	Periode	Laba (Rugi) Sebelum Bunga dan Pajak (Rp)	Total Aset (Rp)	X ₃
19	PT. Inti Bangun Sejahtera Tbk.	2015	527.897.724.324	4.177.279.955.791	0,126
		2016	714.628.657.349	5.455.931.876.157	0,131
		2017	275.867.228.552	6.355.270.875.080	0,043
20	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk.	2015	3.477.665.145.000	36.724.982.487.000	0,095
		2016	4.165.506.983.000	53.500.322.659.000	0,078
		2017	4.648.080.263.000	79.192.772.790.000	0,059
21	PT. Leyand International Tbk.	2015	-62.710.283.000	862.147.232.000	-0,073
		2016	-44.812.741.000	762.773.110.000	-0,059
		2017	-82.501.592.000	671.513.557.000	-0,123
22	PT. Logindo Samudramakmur Tbk.	2015	1.033.921.592.950	3.686.509.970.260	0,280
		2016	-185.316.392.772	2.985.534.677.244	-0,062
		2017	-181.114.310.964	2.748.612.847.896	-0,066
23	PT. Mitra Energi Persada Tbk.	2015	27.352.578.640	169.270.805.530	0,162
		2016	35.349.167.746	173.826.590.599	0,203
		2017	8.171.589.670	159.794.691.605	0,051
24	PT. Mitra International Resource Tbk.	2015	11.611.879.633	480.589.845.543	0,024
		2016	-6.838.742.781	400.014.977.533	-0,017
		2017	9.053.493.779	373.572.552.145	0,024
25	PT. Mitrabahtera Segara Sejati Tbk.	2015	-76.972.609.865	4.245.785.838.010	-0,018
		2016	-347.041.507.408	3.500.354.875.652	-0,099
		2017	-63.512.387.244	3.252.921.405.120	-0,020
26	PT. Nusantara Infrastructure Tbk.	2015	252.474.548.163	4.840.194.316.894	0,052
		2016	353.957.643.481	5.521.685.288.988	0,064
		2017	320.653.609.699	5.320.296.634.598	0,060
27	PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk.	2015	-333.753.498.590	2.158.479.357.005	-0,155
		2016	-61.808.744.024	1.884.352.000.872	-0,033
		2017	-498.893.688.444	1.297.102.549.836	-0,385
28	PT. Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk.	2015	35.636.818.915	422.231.227.377	0,084
		2016	19.672.479.346	409.484.780.079	0,048
		2017	28.765.661.909	416.286.581.960	0,069
29	PT. Pelayaran Tempuran Emas Tbk.	2015	407.998.913.532	1.782.060.875.189	0,229
		2016	303.847.312.592	2.525.662.339.789	0,120
		2017	154.675.472.303	2.918.378.214.457	0,053
30	PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.	2015	7.800.945.047.995	89.598.832.090.495	0,087
		2016	5.968.838.508.228	91.823.679.278.048	0,065
		2017	5.107.819.325.232	85.259.311.570.068	0,060
31	PT. Rukun Raharja Tbk.	2015	261.650.413.365	2.088.136.017.160	0,125
		2016	201.179.619.608	1.951.235.213.068	0,103
		2017	322.339.015.212	2.038.944.018.276	0,158
32	PT. Samudera Indonesia Tbk.	2015	277.437.921.780	7.906.965.596.230	0,035
		2016	245.442.909.288	7.684.012.069.056	0,032
		2017	338.348.957.772	7.976.895.122.844	0,042
33	PT. Sarana Menara Nusantara Tbk.	2015	4.507.969.000.000	21.416.709.000.000	0,210
		2016	4.322.097.000.000	25.025.207.000.000	0,173
		2017	3.422.148.000.000	18.763.478.000.000	0,182

No.	Nama Perusahaan	Periode	Laba (Rugi) Sebelum Bunga dan Pajak (Rp)	Total Aset (Rp)	X ₃
34	PT. Sidomulyo Selaras Tbk.	2015	31.787.500.147	405.100.406.126	0,078
		2016	18.317.987.771	436.204.840.797	0,042
		2017	-20.750.483.091	385.446.175.528	-0,054
35	PT. Smartfren Telecom Tbk.	2015	-1.330.545.192.390	20.705.913.320.829	-0,064
		2016	-1.982.587.115.449	22.807.139.288.268	-0,087
		2017	-2.253.198.722.272	24.114.499.676.408	-0,093
36	PT. Soechi Lines Tbk.	2015	601.191.204.150	7.075.422.957.595	0,085
		2016	508.127.538.704	7.475.151.249.480	0,068
		2017	479.843.131.740	7.947.840.881.376	0,060
37	PT. Solusi Tunas Pratama Tbk.	2015	1.330.695.000.000	13.738.747.000.000	0,097
		2016	1.302.946.000.000	14.019.294.000.000	0,093
		2017	1.309.643.000.000	12.610.068.000.000	0,104
38	PT. Steady Safe Tbk.	2015	7.835.512.382	10.350.475.341	0,757
		2016	-4.812.188.813	9.449.082.799	-0,509
		2017	-3.669.160.353	48.249.732.973	-0,076
39	PT. Tanah Laut Tbk.	2015	-705.936.030	181.024.951.673	-0,004
		2016	-19.778.580.342	162.412.706.550	-0,122
		2017	-18.157.894.161	109.923.503.603	-0,165
40	PT. Telekomunikasi Indonesia (Peresero) Tbk.	2015	32.418.000.000.000	166.173.000.000.000	0,195
		2016	39.195.000.000.000	179.611.000.000.000	0,218
		2017	43.933.000.000.000	198.484.000.000.000	0,221
41	PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk.	2015	2.733.964.000.000	22.799.671.000.000	0,120
		2016	3.098.979.000.000	23.620.268.000.000	0,131
		2017	2.851.022.000.000	25.595.785.000.000	0,111
42	PT. Trada Alam Minera Tbk.	2015	-935.172.775.475	2.834.068.279.090	-0,330
		2016	-101.267.682.876	2.173.679.640.540	-0,047
		2017	34.429.166.604	11.321.558.950.548	0,003
43	PT. XL Axiata Tbk.	2015	3.139.277.000.000	58.844.320.000.000	0,053
		2016	1.686.874.000.000	54.896.286.000.000	0,031
		2017	1.658.261.000.000	56.321.441.000.000	0,029
44	PT. WEHA Transportasi Indonesia Tbk.	2015	-21.608.185.636	358.826.820.649	-0,060
		2016	-7.283.065.654	304.957.257.737	-0,024
		2017	82.294.037.579	300.003.474.668	0,274
45	PT. Wintermar Offshore Marine Tbk.	2015	-10.972.805.105	6.147.306.159.080	-0,002
		2016	-185.266.961.728	5.392.357.590.208	-0,034
		2017	-391.850.009.772	4.586.265.193.656	-0,085
46	PT. Zebra Nusantara Tbk.	2015	-7.128.706.611	21.726.271.297	-0,328
		2016	-10.022.323.873	10.579.213.425	-0,947
		2017	624.976.766	5.445.490.151	0,115

Sumber: Bursa Efek Indonesia Periode 2015-2017

Lampiran 12. Menghitung Variabel Altman Modifikasi Z-Score (X_4) Periode 2015-2017

$$X_4 = \frac{\text{Nilai Buku Ekuitas}}{\text{Nilai Buku Total Utang}}$$

No.	Nama Perusahaan	Periode	Nilai Buku Ekuitas (Rp)	Nilai Buku Total Utang (Rp)	X_4
1	PT. Adi Sarana Armada Tbk.	2015	854.462.220.222	2.038.423.272.119	0,419
		2016	903.628.035.278	2.126.179.428.075	0,425
		2017	985.809.663.441	2.321.587.255.114	0,425
2	PT. Arpeni Pratama Ocean Line Tbk.	2015	-5.129.082.990.217	6.730.081.020.792	-0,762
		2016	-5.299.949.189.481	6.514.053.648.800	-0,814
		2017	-5.571.356.463.329	6.427.201.739.911	-0,867
3	PT. Bakrie Telecom Tbk.	2015	-12.513.155.000.000	14.924.751.000.000	-0,838
		2016	-13.897.548.000.000	15.467.323.000.000	-0,899
		2017	-14.155.424.000.000	14.873.446.000.000	-0,952
4	PT. Bali Towerindo Sentra Tbk.	2015	500.550.752.265	704.173.745.663	0,711
		2016	701.525.806.999	1.005.723.503.533	0,698
		2017	1.137.754.931.077	1.283.948.717.673	0,886
5	PT. Berlian Laju Tanker Tbk.	2015	507.807.745.000	886.949.525.000	0,573
		2016	644.283.072.000	717.764.556.000	0,898
		2017	400.438.764.372	671.224.293.228	0,597
6	PT. Blue Bird Tbk.	2015	4.328.119.000.000	2.824.936.000.000	1,532
		2016	4.662.680.000.000	2.637.932.000.000	1,768
		2017	4.930.925.000.000	1.585.562.000.000	3,110
7	PT. Buana Lintas Lautan Tbk.	2015	1.411.252.061.860	1.441.334.942.515	0,979
		2016	1.325.194.090.780	1.882.811.361.932	0,704
		2017	2.140.738.447.200	2.073.528.593.988	1,032
8	PT. Bukaka Teknik Utama Tbk.	2015	1.201.668.041.000	791.546.178.000	1,518
		2016	1.228.961.677.000	1.031.491.061.000	1,191
		2017	1.557.437.852.000	1.949.859.993.000	0,799
9	PT. Cardig Aero Service Tbk.	2015	558.417.231.000	721.089.781.000	0,774
		2016	795.021.924.000	852.432.858.000	0,933
		2017	798.831.533.000	1.180.299.583.000	0,677
10	PT. Citra Marga Nusaphala Persada Tbk.	2015	4.171.882.887.608	2.015.200.834.726	2,070
		2016	4.683.397.256.495	3.254.522.361.885	1,439
		2017	5.588.636.863.549	5.148.271.194.235	1,086
11	PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk.	2015	271.950.044.500	64.472.906.702	4,218
		2016	250.351.336.777	58.358.589.941	4,290
		2017	211.881.509.898	45.197.080.820	4,688
12	PT. Express Transindo Utama Tbk.	2015	920.983.904.000	1.962.823.365.000	0,469
		2016	736.712.814.000	1.820.550.026.000	0,405
		2017	246.512.696.000	1.763.500.314.000	0,140
13	PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk.	2015	13.115.226.337.075	17.045.541.563.880	0,769
		2016	13.568.979.034.484	21.645.511.710.832	0,627
		2017	12.700.832.721.600	26.657.029.585.596	0,476

No.	Nama Perusahaan	Periode	Nilai Buku Ekuitas (Rp)	Nilai Buku Total Utang (Rp)	X ₄
14	PT. Humpuss Intermoda Transportasi Tbk.	2015	284.407.141.985	1.700.835.805.185	0,167
		2016	470.459.121.520	1.747.651.476.544	0,269
		2017	562.450.855.968	1.816.019.292.252	0,310
15	PT. Indika Energy Tbk.	2015	11.471.155.108.360	18.194.236.577.385	0,630
		2016	9.957.548.155.648	14.527.318.959.436	0,685
		2017	15.106.322.391.360	34.150.214.408.484	0,442
16	PT. Indo Straits Tbk.	2015	417.378.167.815	396.366.617.055	1,053
		2016	223.843.397.228	372.422.608.540	0,601
		2017	220.232.074.572	320.848.938.432	0,686
17	PT. Indonesia Transport & Infrastructure Tbk.	2015	801.171.304.530	355.655.226.905	2,253
		2016	590.319.151.552	1.368.084.973.676	0,431
		2017	597.526.600.872	398.310.766.464	1,50
18	PT. Indosat Tbk.	2015	13.263.841.000.000	42.124.676.000.000	0,315
		2016	14.177.119.000.000	36.661.585.000.000	0,387
		2017	14.815.534.000.000	35.845.506.000.000	0,413
19	PT. Inti Bangun Sejahtera Tbk.	2015	2.980.994.228.983	1.196.285.726.808	2,492
		2016	3.433.435.914.066	2.015.920.172.808	1,703
		2017	4.317.467.149.606	2.037.803.725.474	2,119
20	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk.	2015	12.368.664.466.000	24.155.942.430.000	0,512
		2016	16.338.840.064.000	37.161.482.595.000	0,440
		2017	18.359.439.521.000	60.833.333.269.000	0,302
21	PT. Leyand International Tbk.	2015	554.947.054.000	307.200.178.000	1,806
		2016	499.068.251.000	263.704.859.000	1,893
		2017	407.374.903.000	264.138.654.000	1,542
22	PT. Logindo Samudramakmur Tbk.	2015	1.750.563.469.385	1.935.946.500.875	0,904
		2016	1.437.828.790.888	1.547.705.886.356	0,929
		2017	1.285.466.362.308	1.463.146.485.588	0,879
23	PT. Mitra Energi Persada Tbk.	2015	108.735.938.835	60.534.866.694	1,796
		2016	130.700.379.324	43.126.211.276	3,031
		2017	130.959.221.610	28.835.469.999	4,542
24	PT. Mitra International Resource Tbk.	2015	319.212.634.491	161.377.211.052	1,978
		2016	246.444.377.159	153.570.600.374	1,605
		2017	228.539.944.408	145.032.607.737	1,576
25	PT. Mitrabahtera Segara Sejati Tbk.	2015	3.132.192.203.425	1.113.683.634.585	2,812
		2016	2.648.493.839.920	851.861.035.732	3,109
		2017	2.545.315.055.280	707.606.349.840	3,597
26	PT. Nusantara Infrastructure Tbk.	2015	2.604.489.511.322	2.235.704.805.572	1,165
		2016	2.691.994.133.860	2.829.691.155.128	0,951
		2017	2.535.222.488.009	2.785.074.146.589	0,910
27	PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk.	2015	1.054.879.357.005	1.097.058.871.735	0,962
		2016	929.184.436.444	955.167.564.428	0,973
		2017	415.679.424.396	881.423.125.440	0,472
28	PT. Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk.	2015	361.141.988.910	61.089.238.467	5,912
		2016	367.968.720.273	41.516.059.806	8,863
		2017	385.077.162.794	31.209.419.166	12,338

No.	Nama Perusahaan	Periode	Nilai Buku Ekuitas (Rp)	Nilai Buku Total Utang (Rp)	X ₄
29	PT. Pelayaran Tempuran Emas Tbk.	2015	814.665.760.802	967.395.114.387	0,842
		2016	2.525.662.339.789	1.530.986.623.552	1,650
		2017	1.022.944.320.320	1.895.433.894.137	0,540
30	PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.	2015	41.699.581.924.930	47.899.250.165.565	0,871
		2016	42.594.717.635.624	49.228.961.642.424	0,865
		2017	43.176.295.684.692	42.083.015.885.376	1,026
31	PT. Rukun Raharja Tbk.	2015	1.158.385.269.870	356.857.252.850	3,246
		2016	1.229.277.899.524	721.957.313.544	1,703
		2017	1.628.849.716.236	410.094.302.040	3,972
32	PT. Samudera Indonesia Tbk.	2015	4.037.266.096.045	3.869.699.500.185	1,043
		2016	4.027.426.798.148	3.656.585.270.908	1,101
		2017	4.145.458.767.840	3.831.436.355.004	1,082
33	PT. Sarana Menara Nusantara Tbk.	2015	7.678.539.000.000	13.738.170.000.000	0,559
		2016	10.708.346.000.000	14.316.861.000.000	0,748
		2017	7.101.812.000.000	11.661.666.000.000	0,609
34	PT. Sidomulyo Selaras Tbk.	2015	210.332.275.407	198.002.171.295	1,062
		2016	261.159.589.050	175.045.251.747	1,492
		2017	222.576.901.482	162.869.274.046	1,367
35	PT. Smartfren Telecom Tbk.	2015	6.848.537.593.145	13.857.375.727.684	0,494
		2016	5.869.282.198.834	16.937.857.089.434	0,347
		2017	9.244.869.557.378	14.869.630.119.030	0,622
36	PT. Soechi Lines Tbk.	2015	3.844.309.775.095	3.231.113.182.500	1,190
		2016	3.968.571.260.052	3.506.579.989.428	1,132
		2017	4.262.080.940.844	3.685.759.940.532	1,156
37	PT. Solusi Tunas Pratama Tbk.	2015	4.814.536.000.000	8.924.211.000.000	0,539
		2016	4.688.384.000.000	9.330.910.000.000	0,502
		2017	4.093.410.000.000	8.516.658.000.000	0,481
38	PT. Steady Safe Tbk.	2015	-75.638.425.983	85.988.901.317	-0,880
		2016	-32.420.574.402	41.867.657.201	-0,774
		2017	-40.050.898.906	88.300.631.879	-0,454
39	PT. Tanah Laut Tbk.	2015	178.995.869.527	2.029.082.146	88,215
		2016	161.044.069.762	1.368.636.788	117,668
		2017	108.418.160.667	1.505.342.936	72,022
40	PT. Telekomunikasi Indonesia (Peresero) Tbk.	2015	93.428.000.000.000	72.745.000.000.000	1,284
		2016	105.544.000.000.000	74.067.000.000.000	1,425
		2017	112.130.000.000.000	86.354.000.000.000	1,298
41	PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk.	2015	1.590.796.000.000	21.208.875.000.000	0,075
		2016	1.624.142.000.000	21.996.126.000.000	0,074
		2017	3.185.080.000.000	22.410.705.000.000	0,142
42	PT. Trada Alam Minera Tbk.	2015	398.597.558.250	2.435.470.734.635	0,164
		2016	122.468.777.228	2.051.210.863.312	0,060
		2017	5.318.680.329.492	6.002.878.621.056	0,886
43	PT. XL Axiata Tbk.	2015	14.091.635.000.000	44.752.685.000.000	0,315
		2016	21.209.145.000.000	33.687.141.000.000	0,630
		2017	21.630.850.000.000	34.690.591.000.000	0,624

No.	Nama Perusahaan	Periode	Nilai Buku Ekuitas (Rp)	Nilai Buku Total Utang (Rp)	X ₄
44	PT. WEHA Transportasi Indonesia Tbk.	2015	128.583.922.746	230.242.897.903	0,558
		2016	102.993.838.387	201.963.874.350	0,510
		2017	152.404.630.729	147.598.843.939	1,033
45	PT. Wintermar Offshore Marine Tbk.	2015	2.501.313.323.015	2.645.992.836.065	0,945
		2016	3.111.098.316.148	2.281.259.274.060	1,364
		2017	2.727.811.465.464	1.858.453.728.192	1,468
46	PT. Zebra Nusantara Tbk.	2015	4.651.010.833	17.075.260.464	0,272
		2016	-7.992.988.693	18.572.202.118	-0,430
		2017	-7.520.958.089	12.966.448.240	-0,580

Sumber: Bursa Efek Indonesia Periode 2015-2017

Lampiran 13. Menghitung Variabel Grover (X₁) Periode 2015-2017

$$X_1 = \frac{\text{Modal Kerja}}{\text{Total Aset}}$$

No.	Nama Perusahaan	Periode	Modal Kerja (Rp)	Total Aset (Rp)	X ₁
1	PT. Adi Sarana Armada Tbk.	2015	-359.453.911.299	2.892.967.196.853	-0,124
		2016	-304.577.682.169	3.029.807.463.353	-0,101
		2017	-458.728.806.881	3.307.396.918.555	-0,139
2	PT. Arpeni Pratama Ocean Line Tbk.	2015	-6.304.461.762.171	1.600.998.030.575	-3,938
		2016	-6.136.971.958.317	1.214.104.459.319	-5,055
		2017	-6.016.559.579.803	1.167.650.491.065	-5,153
3	PT. Bakrie Telecom Tbk.	2015	-7.585.149.000.000	2.411.596.000.000	-3,145
		2016	-8.147.513.000.000	1.569.775.000.000	-5,190
		2017	-8.928.345.000.000	718.022.000.000	-12,435
4	PT. Bali Towerindo Sentra Tbk.	2015	-168.723.818.439	1.204.724.497.928	-0,140
		2016	-186.545.071.535	1.707.249.319.532	-0,109
		2017	-207.909.235.026	2.421.703.648.750	-0,086
5	PT. Berlian Laju Tanker Tbk.	2015	-3.103.875.000	1.394.757.270.000	-0,002
		2016	26.079.276.000	1.362.047.628.000	0,019
		2017	-55.461.799.848	1.071.663.057.600	-0,052
6	PT. Blue Bird Tbk.	2015	-398.349.000.000	7.153.055.000.000	-0,056
		2016	68.201.000.000	7.300.612.000.000	0,009
		2017	335.275.000.000	6.516.487.000.000	0,051
7	PT. Buana Lintas Lautan Tbk.	2015	71.711.224.455	2.852.587.004.375	0,025
		2016	61.117.827.432	3.208.005.452.712	0,019
		2017	3.565.820.052	4.214.267.041.188	0,001
8	PT. Bukaka Teknik Utama Tbk.	2015	314.809.449.000	1.993.214.219.000	0,158
		2016	403.665.617.000	2.260.452.738.000	0,179
		2017	110.300.922.000	3.507.297.845.000	0,031
9	PT. Cardig Aero Service Tbk.	2015	515.432.564.000	1.279.507.012.000	0,403
		2016	599.442.017.000	1.647.454.782.000	0,364
		2017	135.712.622.000	1.907.034.830.000	0,071

No.	Nama Perusahaan	Periode	Modal Kerja (Rp)	Total Aset (Rp)	X ₁
10	PT. Citra Marga Nusaphala Persada Tbk.	2015	1.288.374.660.578	6.187.083.722.334	0,208
		2016	1.709.807.097.085	7.937.919.618.380	0,215
		2017	2.480.695.877.360	10.736.908.057.784	0,231
11	PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk.	2015	-438.344.907	336.422.951.202	-0,001
		2016	-259.372.279	308.709.926.719	-0,001
		2017	11.092.144.081	257.078.590.718	0,043
12	PT. Express Transindo Utama Tbk.	2015	192.522.261.000	2.883.807.269.000	0,067
		2016	537.695.351.000	2.557.262.840.000	0,210
		2017	-82.235.630.000	2.010.013.010.000	-0,041
13	PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk.	2015	-2.593.475.395.220	45.661.600.310.320	-0,057
		2016	-5.353.477.716.084	50.217.982.324.040	-0,107
		2017	-12.668.796.036.960	50.985.081.275.964	-0,248
14	PT. Humpuss Intermoda Transportasi Tbk.	2015	-34.337.203.475	1.985.242.947.170	-0,017
		2016	50.031.995.972	2.218.110.598.064	0,023
		2017	-8.678.388.168	2.378.470.148.220	-0,004
15	PT. Indika Energy Tbk.	2015	4.437.835.677.135	29.665.391.685.745	0,150
		2016	4.762.450.957.592	24.484.867.115.084	0,195
		2017	9.321.653.912.732	49.256.536.799.844	0,189
16	PT. Indo Straits Tbk.	2015	-168.493.302.575	813.744.784.870	-0,207
		2016	-194.447.256.524	596.266.005.768	-0,326
		2017	-53.825.499.504	541.081.013.004	-0,099
17	PT. Indonesia Transport & Infrastructure Tbk.	2015	34.995.238.770	1.495.911.369.880	0,023
		2016	-1.044.997.247.684	1.266.980.874.100	-0,825
		2017	-192.049.917.864	1.053.428.668.920	-0,182
18	PT. Indosat Tbk.	2015	-10.133.923.000.000	55.388.517.000.000	-0,183
		2016	-11.013.111.000.000	50.838.704.000.000	-0,217
		2017	-6.721.186.000.000	50.661.040.000.000	-0,133
19	PT. Inti Bangun Sejahtera Tbk.	2015	251.030.847.153	4.177.279.955.791	0,060
		2016	559.835.211.044	5.455.931.876.157	0,103
		2017	352.720.635.067	6.355.270.875.080	0,056
20	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk.	2015	-3.814.364.857.000	36.724.982.487.000	-0,104
		2016	-5.661.104.507.000	53.500.322.659.000	-0,106
		2017	-6.010.875.240.000	79.192.772.790.000	-0,076
21	PT. Leyand International Tbk.	2015	-245.742.569.000	862.147.232.000	-0,285
		2016	-203.204.424.000	762.773.110.000	-0,266
		2017	-226.273.200.000	671.513.557.000	-0,337
22	PT. Logindo Samudramakmur Tbk.	2015	173.603.867.250	3.686.509.970.260	0,047
		2016	75.254.511.996	2.985.534.677.244	0,025
		2017	-26.352.512.856	2.748.612.847.896	-0,010
23	PT. Mitra Energi Persada Tbk.	2015	10.186.652.774	169.270.805.530	0,060
		2016	41.093.236.981	173.826.590.599	0,236
		2017	56.384.423.141	159.794.691.605	0,353
24	PT. Mitra International Resource Tbk.	2015	117.783.489.025	480.589.845.543	0,245
		2016	107.798.706.382	400.014.977.533	0,269
		2017	88.832.355.233	373.572.552.145	0,238

No.	Nama Perusahaan	Periode	Modal Kerja (Rp)	Total Aset (Rp)	X ₁
25	PT. Mitrabahtera Segara Sejati Tbk.	2015	586.301.281.205	4.245.785.838.010	0,138
		2016	177.816.887.832	3.500.354.875.652	0,051
		2017	596.111.200.668	3.252.921.405.120	0,183
26	PT. Nusantara Infrastructure Tbk.	2015	850.827.414.715	4.840.194.316.894	0,176
		2016	958.035.116.982	5.521.685.288.988	0,174
		2017	800.502.335.775	5.320.296.634.598	0,150
27	PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk.	2015	-586.722.116.975	2.158.479.357.005	-0,272
		2016	-475.103.100.252	1.884.352.000.872	-0,252
		2017	-805.374.028.656	1.297.102.549.836	-0,621
28	PT. Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk.	2015	63.219.036.410	422.231.227.377	0,150
		2016	80.770.072.448	409.484.780.079	0,197
		2017	92.705.138.970	416.286.581.960	0,223
29	PT. Pelayaran Tempuran Emas Tbk.	2015	-192.273.721.566	1.782.060.875.189	-0,108
		2016	-376.361.854.028	2.525.662.339.789	-0,149
		2017	-404.081.342.787	2.918.378.214.457	-0,138
30	PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.	2015	14.556.630.999.520	89.598.832.090.495	0,162
		2016	17.591.786.267.112	91.823.679.278.048	0,192
		2017	18.173.110.059.900	85.259.311.570.068	0,213
31	PT. Rukun Raharja Tbk.	2015	350.706.049.935	2.088.136.017.160	0,168
		2016	137.128.837.136	1.951.235.213.068	0,070
		2017	377.016.331.668	2.038.944.018.276	0,185
32	PT. Samudera Indonesia Tbk.	2015	359.993.547.480	7.906.965.596.230	0,046
		2016	189.242.324.792	7.684.012.069.056	0,025
		2017	330.156.007.992	7.976.895.122.844	0,041
33	PT. Sarana Menara Nusantara Tbk.	2015	1.555.829.000.000	21.416.709.000.000	0,073
		2016	291.598.000.000	25.025.207.000.000	0,012
		2017	819.230.000.000	18.763.478.000.000	0,044
34	PT. Sidomulyo Selaras Tbk.	2015	-7.615.260.848	405.100.406.126	-0,019
		2016	19.768.993.049	436.204.840.797	0,045
		2017	5.643.407.895	385.446.175.528	0,015
35	PT. Smartfren Telecom Tbk.	2015	-1.951.444.797.003	20.705.913.320.829	-0,094
		2016	-2.805.598.312.648	22.807.139.288.268	-0,123
		2017	-3.840.946.606.049	24.114.499.676.408	-0,159
36	PT. Soechi Lines Tbk.	2015	-827.921.037.285	7.075.422.957.595	-0,117
		2016	-444.933.946.160	7.475.151.249.480	-0,060
		2017	-203.866.619.580	7.947.840.881.376	-0,026
37	PT. Solusi Tunas Pratama Tbk.	2015	985.657.000.000	13.738.747.000.000	0,072
		2016	1.472.562.000.000	14.019.294.000.000	0,105
		2017	1.217.718.000.000	12.610.068.000.000	0,097
38	PT. Steady Safe Tbk.	2015	-59.016.321.103	10.350.475.341	-5,702
		2016	-39.083.076.683	9.449.082.799	-4,136
		2017	-33.570.355.176	48.249.732.973	-0,696
39	PT. Tanah Laut Tbk.	2015	76.151.197.010	181.024.951.673	0,421
		2016	61.883.120.626	162.412.706.550	0,381
		2017	52.857.035.622	109.923.503.603	0,481

No.	Nama Perusahaan	Periode	Modal Kerja (Rp)	Total Aset (Rp)	X ₁
40	PT. Telekomunikasi Indonesia (Peresero) Tbk.	2015	12.499.000.000.000	166.173.000.000.000	0,075
		2016	7.939.000.000.000	179.611.000.000.000	0,044
		2017	2.185.000.000.000	198.484.000.000.000	0,011
41	PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk.	2015	690.971.000.000	22.799.671.000.000	0,030
		2016	-939.280.000.000	23.620.268.000.000	-0,040
		2017	-16.621.000.000	25.595.785.000.000	-0,001
42	PT. Trada Alam Minera Tbk.	2015	-1.468.141.552.055	2.834.068.279.090	-0,518
		2016	-1.306.440.740.036	2.173.679.640.540	-0,601
		2017	2.357.314.241.724	11.321.558.950.548	0,208
43	PT. XL Axiata Tbk.	2015	-5.596.628.000.000	58.844.320.000.000	-0,095
		2016	-7.670.175.000.000	54.896.286.000.000	-0,140
		2017	-8.045.774.000.000	56.321.441.000.000	-0,143
44	PT. WEHA Transportasi Indonesia Tbk.	2015	-122.525.090.750	358.826.820.649	-0,341
		2016	-91.658.361.011	304.957.257.737	-0,301
		2017	-30.486.895.280	300.003.474.668	-0,102
45	PT. Wintermar Offshore Marine Tbk.	2015	-190.827.255.830	6.147.306.159.080	-0,031
		2016	-76.824.804.188	5.392.357.590.208	-0,014
		2017	-233.665.946.220	4.586.265.193.656	-0,051
46	PT. Zebra Nusantara Tbk.	2015	-6.966.795.653	21.726.271.297	-0,321
		2016	-11.092.342.576	10.579.213.425	-1,049
		2017	-10.019.483.879	5.445.490.151	-1,840

Sumber: Bursa Efek Indonesia Periode 2015-2017

Lampiran 14. Menghitung Variabel Grover (X₂) Periode 2015-2017

$$X_2 = \frac{\text{Laba (Rugi) Sebelum Bunga dan Pajak}}{\text{Total Aset}}$$

No.	Nama Perusahaan	Periode	Laba (Rugi) Sebelum Bunga dan Pajak (Rp)	Total Aset (Rp)	X ₂
1	PT. Adi Sarana Armada Tbk.	2015	227.954.075.219	2.892.967.196.853	0,079
		2016	273.014.137.529	3.029.807.463.353	0,090
		2017	313.023.964.492	3.307.396.918.555	0,095
2	PT. Arpeni Pratama Ocean Line Tbk.	2015	-524.773.971.879	1.600.998.030.575	-0,328
		2016	49.041.195.180	1.214.104.459.319	0,040
		2017	26.696.407.991	1.167.650.491.065	0,023
3	PT. Bakrie Telecom Tbk.	2015	-3.920.807.000.000	2.411.596.000.000	-1,626
		2016	-958.070.000.000	1.569.775.000.000	-0,610
		2017	-856.616.000.000	718.022.000.000	-1,193
4	PT. Bali Towerindo Sentra Tbk.	2015	86.671.683.274	1.204.724.497.928	0,072
		2016	143.353.871.323	1.707.249.319.532	0,084
		2017	158.236.387.591	2.421.703.648.750	0,065

No.	Nama Perusahaan	Periode	Laba (Rugi) Sebelum Bunga dan Pajak (Rp)	Total Aset (Rp)	X ₂
5	PT. Berlian Laju Tanker Tbk.	2015	3.566.435.145.000	1.394.757.270.000	2,557
		2016	-184.731.564.000	1.362.047.628.000	-0,136
		2017	-94.610.060.004	1.071.663.057.600	-0,088
6	PT. Blue Bird Tbk.	2015	1.173.299.000.000	7.153.055.000.000	0,164
		2016	807.271.000.000	7.300.612.000.000	0,111
		2017	567.599.000.000	6.516.487.000.000	0,087
7	PT. Buana Lintas Lautan Tbk.	2015	192.893.319.185	2.852.587.004.375	0,068
		2016	125.674.781.496	3.208.005.452.712	0,039
		2017	285.332.097.744	4.214.267.041.188	0,068
8	PT. Bukaka Teknik Utama Tbk.	2015	120.188.353.000	1.993.214.219.000	0,060
		2016	157.390.392.000	2.260.452.738.000	0,070
		2017	330.536.117.000	3.507.297.845.000	0,094
9	PT. Cardig Aero Service Tbk.	2015	413.649.761.000	1.279.507.012.000	0,323
		2016	433.812.152.000	1.647.454.782.000	0,263
		2017	503.372.181.000	1.907.034.830.000	0,264
10	PT. Citra Marga Nusaphala Persada Tbk.	2015	496.593.753.188	6.187.083.722.334	0,080
		2016	695.369.783.549	7.937.919.618.380	0,088
		2017	705.926.409.623	10.736.908.057.784	0,066
11	PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk.	2015	-2.398.402.750	336.422.951.202	-0,007
		2016	-30.124.797.360	308.709.926.719	-0,098
		2017	-37.534.178.472	257.078.590.718	-0,146
12	PT. Express Transindo Utama Tbk.	2015	239.909.345.000	2.883.807.269.000	0,083
		2016	-26.193.815.000	2.557.262.840.000	-0,010
		2017	-382.739.952.000	2.010.013.010.000	-0,190
13	PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk.	2015	2.327.843.358.595	45.661.600.310.320	0,051
		2016	1.331.560.524.404	50.217.982.324.040	0,027
		2017	-1.032.102.599.544	50.985.081.275.964	-0,020
14	PT. Humpuss Intermoda Transportasi Tbk.	2015	131.781.827.855	1.985.242.947.170	0,066
		2016	186.779.532.864	2.218.110.598.064	0,084
		2017	230.856.307.788	2.378.470.148.220	0,097
15	PT. Indika Energy Tbk.	2015	-147.187.904.520	29.665.391.685.745	-0,005
		2016	-653.569.618.684	24.484.867.115.084	-0,027
		2017	5.201.961.965.688	49.256.536.799.844	0,106
16	PT. Indo Straits Tbk.	2015	-156.917.669.765	813.744.784.870	-0,193
		2016	-79.231.635.176	596.266.005.768	-0,133
		2017	-11.266.665.828	541.081.013.004	-0,021
17	PT. Indonesia Transport & Infrastructure Tbk.	2015	-145.357.239.045	1.495.911.369.880	-0,097
		2016	-45.525.306.288	1.266.980.874.100	-0,036
		2017	-60.055.682.784	1.053.428.668.920	-0,057
18	PT. Indosat Tbk.	2015	2.362.110.000.000	55.388.517.000.000	0,043
		2016	3.940.553.000.000	50.838.704.000.000	0,078
		2017	4.032.499.000.000	50.661.040.000.000	0,080
19	PT. Inti Bangun Sejahtera Tbk.	2015	527.897.724.324	4.177.279.955.791	0,126
		2016	714.628.657.349	5.455.931.876.157	0,131
		2017	275.867.228.552	6.355.270.875.080	0,043

No.	Nama Perusahaan	Periode	Laba (Rugi) Sebelum Bunga dan Pajak (Rp)	Total Aset (Rp)	X ₂
20	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk.	2015	3.477.665.145.000	36.724.982.487.000	0,095
		2016	4.165.506.983.000	53.500.322.659.000	0,078
		2017	4.648.080.263.000	79.192.772.790.000	0,059
21	PT. Leyand International Tbk.	2015	-62.710.283.000	862.147.232.000	-0,073
		2016	-44.812.741.000	762.773.110.000	-0,059
		2017	-82.501.592.000	671.513.557.000	-0,123
22	PT. Logindo Samudramakmur Tbk.	2015	1.033.921.592.950	3.686.509.970.260	0,280
		2016	-185.316.392.772	2.985.534.677.244	-0,062
		2017	-181.114.310.964	2.748.612.847.896	-0,066
23	PT. Mitra Energi Persada Tbk.	2015	27.352.578.640	169.270.805.530	0,162
		2016	35.349.167.746	173.826.590.599	0,203
		2017	8.171.589.670	159.794.691.605	0,051
24	PT. Mitra International Resource Tbk.	2015	11.611.879.633	480.589.845.543	0,024
		2016	-6.838.742.781	400.014.977.533	-0,017
		2017	9.053.493.779	373.572.552.145	0,024
25	PT. Mitrabahtera Segara Sejati Tbk.	2015	-76.972.609.865	4.245.785.838.010	-0,018
		2016	-347.041.507.408	3.500.354.875.652	-0,099
		2017	-63.512.387.244	3.252.921.405.120	-0,020
26	PT. Nusantara Infrastructure Tbk.	2015	252.474.548.163	4.840.194.316.894	0,052
		2016	353.957.643.481	5.521.685.288.988	0,064
		2017	320.653.609.699	5.320.296.634.598	0,060
27	PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk.	2015	-333.753.498.590	2.158.479.357.005	-0,155
		2016	-61.808.744.024	1.884.352.000.872	-0,033
		2017	-498.893.688.444	1.297.102.549.836	-0,385
28	PT. Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk.	2015	35.636.818.915	422.231.227.377	0,084
		2016	19.672.479.346	409.484.780.079	0,048
		2017	28.765.661.909	416.286.581.960	0,069
29	PT. Pelayaran Tempuran Emas Tbk.	2015	407.998.913.532	1.782.060.875.189	0,229
		2016	303.847.312.592	2.525.662.339.789	0,120
		2017	154.675.472.303	2.918.378.214.457	0,053
30	PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.	2015	7.800.945.047.995	89.598.832.090.495	0,087
		2016	5.968.838.508.228	91.823.679.278.048	0,065
		2017	5.107.819.325.232	85.259.311.570.068	0,060
31	PT. Rukun Raharja Tbk.	2015	261.650.413.365	2.088.136.017.160	0,125
		2016	201.179.619.608	1.951.235.213.068	0,103
		2017	322.339.015.212	2.038.944.018.276	0,158
32	PT. Samudera Indonesia Tbk.	2015	277.437.921.780	7.906.965.596.230	0,035
		2016	245.442.909.288	7.684.012.069.056	0,032
		2017	338.348.957.772	7.976.895.122.844	0,042
33	PT. Sarana Menara Nusantara Tbk.	2015	4.507.969.000.000	21.416.709.000.000	0,210
		2016	4.322.097.000.000	25.025.207.000.000	0,173
		2017	3.422.148.000.000	18.763.478.000.000	0,182
34	PT. Sidomulyo Selaras Tbk.	2015	31.787.500.147	405.100.406.126	0,078
		2016	18.317.987.771	436.204.840.797	0,042
		2017	-20.750.483.091	385.446.175.528	-0,054

No.	Nama Perusahaan	Periode	Laba (Rugi) Sebelum Bunga dan Pajak (Rp)	Total Aset (Rp)	X ₂
35	PT. Smartfren Telecom Tbk.	2015	-1.330.545.192.390	20.705.913.320.829	-0,064
		2016	-1.982.587.115.449	22.807.139.288.268	-0,087
		2017	-2.253.198.722.272	24.114.499.676.408	-0,093
36	PT. Soechi Lines Tbk.	2015	601.191.204.150	7.075.422.957.595	0,085
		2016	508.127.538.704	7.475.151.249.480	0,068
		2017	479.843.131.740	7.947.840.881.376	0,060
37	PT. Solusi Tunas Pratama Tbk.	2015	1.330.695.000.000	13.738.747.000.000	0,097
		2016	1.302.946.000.000	14.019.294.000.000	0,093
		2017	1.309.643.000.000	12.610.068.000.000	0,104
38	PT. Steady Safe Tbk.	2015	7.835.512.382	10.350.475.341	0,757
		2016	-4.812.188.813	9.449.082.799	-0,509
		2017	-3.669.160.353	48.249.732.973	-0,076
39	PT. Tanah Laut Tbk.	2015	-705.936.030	181.024.951.673	-0,004
		2016	-19.778.580.342	162.412.706.550	-0,122
		2017	-18.157.894.161	109.923.503.603	-0,165
40	PT. Telekomunikasi Indonesia (Peresero) Tbk.	2015	32.418.000.000.000	166.173.000.000.000	0,195
		2016	39.195.000.000.000	179.611.000.000.000	0,218
		2017	43.933.000.000.000	198.484.000.000.000	0,221
41	PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk.	2015	2.733.964.000.000	22.799.671.000.000	0,120
		2016	3.098.979.000.000	23.620.268.000.000	0,131
		2017	2.851.022.000.000	25.595.785.000.000	0,111
42	PT. Trada Alam Minera Tbk.	2015	-935.172.775.475	2.834.068.279.090	-0,330
		2016	-101.267.682.876	2.173.679.640.540	-0,047
		2017	34.429.166.604	11.321.558.950.548	0,003
43	PT. XL Axiata Tbk.	2015	3.139.277.000.000	58.844.320.000.000	0,053
		2016	1.686.874.000.000	54.896.286.000.000	0,031
		2017	1.658.261.000.000	56.321.441.000.000	0,029
44	PT. WEHA Transportasi Indonesia Tbk.	2015	-21.608.185.636	358.826.820.649	-0,060
		2016	-7.283.065.654	304.957.257.737	-0,024
		2017	82.294.037.579	300.003.474.668	0,274
45	PT. Wintermar Offshore Marine Tbk.	2015	-10.972.805.105	6.147.306.159.080	-0,002
		2016	-185.266.961.728	5.392.357.590.208	-0,034
		2017	-391.850.009.772	4.586.265.193.656	-0,085
46	PT. Zebra Nusantara Tbk.	2015	-7.128.706.611	21.726.271.297	-0,328
		2016	-10.022.323.873	10.579.213.425	-0,947
		2017	624.976.766	5.445.490.151	0,115

Sumber: Bursa Efek Indonesia Periode 2015-2017

Lampiran 15. Menghitung Variabel *Grover* (ROA) Periode 2015-2017

$$ROA = \frac{\text{Laba (Rugi) Setelah Bunga dan Pajak}}{\text{Total Aset}}$$

No.	Nama Perusahaan	Periode	Laba (Rugi) Setelah Bunga dan Pajak (Rp)	Total Aset (Rp)	ROA
1	PT. Adi Sarana Armada Tbk.	2015	34.176.339.639	2.892.967.196.853	0,012
		2016	62.150.984.694	3.029.807.463.353	0,021
		2017	103.308.394.513	3.307.396.918.555	0,031
2	PT. Arpeni Pratama Ocean Line Tbk.	2015	-786.158.903.636	1.600.998.030.575	-0,491
		2016	-212.267.832.156	1.214.104.459.319	-0,175
		2017	-257.845.586.194	1.167.650.491.065	-0,221
3	PT. Bakrie Telecom Tbk.	2015	-8.640.757.000.000	2.411.596.000.000	-3,583
		2016	-1.392.115.000.000	1.569.775.000.000	-0,887
		2017	-1.496.482.000.000	718.022.000.000	-2,084
4	PT. Bali Towerindo Sentra Tbk.	2015	120.797.157.230	1.204.724.497.928	0,10
		2016	196.629.741.580	1.707.249.319.532	0,115
		2017	61.526.993.538	2.421.703.648.750	0,025
5	PT. Berlian Laju Tanker Tbk.	2015	2.582.686.105.000	1.394.757.270.000	1,852
		2016	-211.563.256.000	1.362.047.628.000	-0,155
		2017	-117.757.712.172	1.071.663.057.600	-0,110
6	PT. Blue Bird Tbk.	2015	828.948.000.000	7.153.055.000.000	0,116
		2016	510.203.000.000	7.300.612.000.000	0,070
		2017	427.495.000.000	6.516.487.000.000	0,066
7	PT. Buana Lintas Lautan Tbk.	2015	137.750.234.605	2.852.587.004.375	0,048
		2016	6.522.277.788	3.208.005.452.712	0,002
		2017	151.801.397.532	4.214.267.041.188	0,036
8	PT. Bukaka Teknik Utama Tbk.	2015	58.565.437.000	1.993.214.219.000	0,029
		2016	65.031.463.000	2.260.452.738.000	0,029
		2017	180.548.926.000	3.507.297.845.000	0,051
9	PT. Cardig Aero Service Tbk.	2015	293.571.512.000	1.279.507.012.000	0,229
		2016	296.376.558.000	1.647.454.782.000	0,180
		2017	323.071.667.000	1.907.034.830.000	0,169
10	PT. Citra Marga Nusaphala Persada Tbk.	2015	453.344.149.149	6.187.083.722.334	0,073
		2016	508.516.947.486	7.937.919.618.380	0,064
		2017	693.061.258.413	10.736.908.057.784	0,065
11	PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk.	2015	-1.656.181.564	336.422.951.202	-0,005
		2016	-28.488.986.010	308.709.926.719	-0,092
		2017	-38.483.410.461	257.078.590.718	-0,150
12	PT. Express Transindo Utama Tbk.	2015	32.322.265.000	2.883.807.269.000	0,011
		2016	-184.740.372.000	2.557.262.840.000	-0,072
		2017	-492.102.310.000	2.010.013.010.000	-0,245
13	PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk.	2015	1.075.653.550.995	45.661.600.310.320	0,024
		2016	125.826.232.088	50.217.982.324.040	0,003
		2017	-2.891.003.357.544	50.985.081.275.964	-0,057

No.	Nama Perusahaan	Periode	Laba (Rugi) Setelah Bunga dan Pajak (Rp)	Total Aset (Rp)	ROA
14	PT. Humpuss Intermoda Transportasi Tbk.	2015	45.368.789.075	1.985.242.947.170	0,023
		2016	72.351.328.296	2.218.110.598.064	0,033
		2017	135.533.677.176	2.378.470.148.220	0,057
15	PT. Indika Energy Tbk.	2015	-1.060.104.751.260	29.665.391.685.745	-0,036
		2016	-1.400.444.034.536	24.484.867.115.084	-0,057
		2017	4.357.486.011.036	49.256.536.799.844	0,088
16	PT. Indo Straits Tbk.	2015	-177.519.550.410	813.744.784.870	-0,218
		2016	-98.738.114.028	596.266.005.768	-0,166
		2017	-28.597.294.524	541.081.013.004	-0,053
17	PT. Indonesia Transport & Infrastructure Tbk.	2015	-152.992.316.310	1.495.911.369.880	-0,102
		2016	-147.711.420.380	1.266.980.874.100	-0,117
		2017	-91.667.163.444	1.053.428.668.920	-0,087
18	PT. Indosat Tbk.	2015	-1.163.478.000.000	55.388.517.000.000	-0,021
		2016	1.275.655.000.000	50.838.704.000.000	0,025
		2017	1.301.929.000.000	50.661.040.000.000	0,026
19	PT. Inti Bangun Sejahtera Tbk.	2015	314.894.939.022	4.177.279.955.791	0,075
		2016	444.850.966.006	5.455.931.876.157	0,082
		2017	262.126.036.511	6.355.270.875.080	0,041
20	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk.	2015	1.319.200.546.000	36.724.982.487.000	0,036
		2016	1.803.054.456.000	53.500.322.659.000	0,034
		2017	2.093.656.062.000	79.192.772.790.000	0,026
21	PT. Leyand International Tbk.	2015	-82.397.834.000	862.147.232.000	-0,096
		2016	-56.892.011.000	762.773.110.000	-0,075
		2017	-91.697.954.000	671.513.557.000	-0,137
22	PT. Logindo Samudramakmur Tbk.	2015	679.996.935	3.686.509.970.260	0,000
		2016	-281.659.889.136	2.985.534.677.244	-0,094
		2017	-273.379.821.828	2.748.612.847.896	-0,099
23	PT. Mitra Energi Persada Tbk.	2015	17.480.517.358	169.270.805.530	0,103
		2016	19.181.585.950	173.826.590.599	0,110
		2017	1.076.109.019	159.794.691.605	0,007
24	PT. Mitra International Resource Tbk.	2015	-14.009.192.001	480.589.845.543	-0,029
		2016	-38.436.600.306	400.014.977.533	-0,096
		2017	-20.051.493.787	373.572.552.145	-0,054
25	PT. Mitrabahtera Segara Sejati Tbk.	2015	-141.225.181.310	4.245.785.838.010	-0,033
		2016	-400.110.509.640	3.500.354.875.652	-0,114
		2017	-120.706.217.604	3.252.921.405.120	-0,037
26	PT. Nusantara Infrastructure Tbk.	2015	211.031.020.370	4.840.194.316.894	0,044
		2016	220.020.813.619	5.521.685.288.988	0,040
		2017	93.115.243.054	5.320.296.634.598	0,018
27	PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk.	2015	-381.485.798.810	2.158.479.357.005	-0,177
		2016	-105.590.917.416	1.884.352.000.872	-0,056
		2017	-520.249.594.656	1.297.102.549.836	-0,401

No.	Nama Perusahaan	Periode	Laba (Rugi) Setelah Bunga dan Pajak (Rp)	Total Aset (Rp)	ROA
28	PT. Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk.	2015	28.456.234.767	422.231.227.377	0,067
		2016	13.992.094.004	409.484.780.079	0,034
		2017	24.270.494.120	416.286.581.960	0,058
29	PT. Pelayaran Tempuran Emas Tbk.	2015	317.174.135.241	1.782.060.875.189	0,178
		2016	231.521.148.688	2.525.662.339.789	0,092
		2017	53.358.287.358	2.918.378.214.457	0,018
30	PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.	2015	5.556.059.080.680	89.598.832.090.495	0,062
		2016	4.146.133.495.376	91.823.679.278.048	0,045
		2017	2.002.177.781.028	85.259.311.570.068	0,023
31	PT. Rukun Raharja Tbk.	2015	127.330.622.795	2.088.136.017.160	0,061
		2016	103.816.183.048	1.951.235.213.068	0,053
		2017	186.878.090.796	2.038.944.018.276	0,092
32	PT. Samudera Indonesia Tbk.	2015	137.111.760.620	7.906.965.596.230	0,017
		2016	142.891.094.148	7.684.012.069.056	0,019
		2017	156.303.926.304	7.976.895.122.844	0,020
33	PT. Sarana Menara Nusantara Tbk.	2015	2.964.686.000.000	21.416.709.000.000	0,138
		2016	2.670.151.000.000	25.025.207.000.000	0,107
		2017	2.100.138.000.000	18.763.478.000.000	0,112
34	PT. Sidomulyo Selaras Tbk.	2015	9.597.813.956	405.100.406.126	0,024
		2016	1.125.343.487	436.204.840.797	0,003
		2017	-37.800.386.197	385.446.175.528	-0,098
35	PT. Smartfren Telecom Tbk.	2015	-1.565.410.162.209	20.705.913.320.829	-0,076
		2016	-1.974.434.427.311	22.807.139.288.268	-0,087
		2017	-3.022.735.742.456	24.114.499.676.408	-0,125
36	PT. Soechi Lines Tbk.	2015	564.865.561.785	7.075.422.957.595	0,080
		2016	285.132.624.876	7.475.151.249.480	0,038
		2017	291.754.730.364	7.947.840.881.376	0,037
37	PT. Solusi Tunas Pratama Tbk.	2015	136.875.000.000	13.738.747.000.000	0,010
		2016	237.129.000.000	14.019.294.000.000	0,017
		2017	330.962.000.000	12.610.068.000.000	0,026
38	PT. Steady Safe Tbk.	2015	1.220.174.568	10.350.475.341	0,118
		2016	20.712.677.860	9.449.082.799	2,192
		2017	-8.006.809.034	48.249.732.973	-0,166
39	PT. Tanah Laut Tbk.	2015	1.836.009.077	181.024.951.673	0,010
		2016	-17.882.166.335	162.412.706.550	-0,110
		2017	-57.755.332.932	109.923.503.603	-0,525
40	PT. Telekomunikasi Indonesia (Peresero) Tbk.	2015	23.317.000.000.000	166.173.000.000.000	0,140
		2016	29.172.000.000.000	179.611.000.000.000	0,162
		2017	32.701.000.000.000	198.484.000.000.000	0,165
41	PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk.	2015	1.445.027.000.000	22.799.671.000.000	0,063
		2016	1.301.393.000.000	23.620.268.000.000	0,055
		2017	2.339.029.000.000	25.595.785.000.000	0,091

No.	Nama Perusahaan	Periode	Lab a (Rugi) Setelah Bunga dan Pajak (Rp)	Total Aset (Rp)	ROA
42	PT. Trada Alam Minera Tbk.	2015	-1.053.317.500.900	2.834.068.279.090	-0,372
		2016	-258.703.851.644	2.173.679.640.540	-0,119
		2017	3.989.615.040	11.321.558.950.548	0,000
43	PT. XL Axiata Tbk.	2015	-25.338.000.000	58.844.320.000.000	0,000
		2016	375.516.000.000	54.896.286.000.000	0,007
		2017	375.244.000.000	56.321.441.000.000	0,007
44	PT. WEHA Transportasi Indonesia Tbk.	2015	-39.091.739.778	358.826.820.649	-0,109
		2016	-24.498.933.579	304.957.257.737	-0,080
		2017	50.424.676.796	300.003.474.668	0,168
45	PT. Wintermar Offshore Marine Tbk.	2015	-128.819.903.405	6.147.306.159.080	-0,021
		2016	-308.217.365.812	5.392.357.590.208	-0,057
		2017	-540.010.788.744	4.586.265.193.656	-0,118
46	PT. Zebra Nusantara Tbk.	2015	-8.351.373.538	21.726.271.297	-0,384
		2016	-12.641.565.483	10.579.213.425	-1,195
		2017	375.515.650	5.445.490.151	0,069

Sumber: Bursa Efek Indonesia Periode 2015-2017

Lampiran 16. Menghitung Variabel *Springate* (A) Periode 2015-2017

$$A = \frac{\text{Modal Kerja}}{\text{Total Aset}}$$

No.	Nama Perusahaan	Periode	Modal Kerja (Rp)	Total Aset (Rp)	A
1	PT. Adi Sarana Armada Tbk.	2015	-359.453.911.299	2.892.967.196.853	-0,124
		2016	-304.577.682.169	3.029.807.463.353	-0,101
		2017	-458.728.806.881	3.307.396.918.555	-0,139
2	PT. Arpeni Pratama Ocean Line Tbk.	2015	-6.304.461.762.171	1.600.998.030.575	-3,938
		2016	-6.136.971.958.317	1.214.104.459.319	-5,055
		2017	-6.016.559.579.803	1.167.650.491.065	-5,153
3	PT. Bakrie Telecom Tbk.	2015	-7.585.149.000.000	2.411.596.000.000	-3,145
		2016	-8.147.513.000.000	1.569.775.000.000	-5,190
		2017	-8.928.345.000.000	718.022.000.000	-12,435
4	PT. Bali Towerindo Sentra Tbk.	2015	-168.723.818.439	1.204.724.497.928	-0,140
		2016	-186.545.071.535	1.707.249.319.532	-0,109
		2017	-207.909.235.026	2.421.703.648.750	-0,086
5	PT. Berlian Laju Tanker Tbk.	2015	-3.103.875.000	1.394.757.270.000	-0,002
		2016	26.079.276.000	1.362.047.628.000	0,019
		2017	-55.461.799.848	1.071.663.057.600	-0,052
6	PT. Blue Bird Tbk.	2015	-398.349.000.000	7.153.055.000.000	-0,056
		2016	68.201.000.000	7.300.612.000.000	0,009
		2017	335.275.000.000	6.516.487.000.000	0,051

No.	Nama Perusahaan	Periode	Modal Kerja (Rp)	Total Aset (Rp)	A
7	PT. Buana Lintas Lautan Tbk.	2015	71.711.224.455	2.852.587.004.375	0,025
		2016	61.117.827.432	3.208.005.452.712	0,019
		2017	3.565.820.052	4.214.267.041.188	0,001
8	PT. Bukaka Teknik Utama Tbk.	2015	314.809.449.000	1.993.214.219.000	0,158
		2016	403.665.617.000	2.260.452.738.000	0,179
		2017	110.300.922.000	3.507.297.845.000	0,031
9	PT. Cardig Aero Service Tbk.	2015	515.432.564.000	1.279.507.012.000	0,403
		2016	599.442.017.000	1.647.454.782.000	0,364
		2017	135.712.622.000	1.907.034.830.000	0,071
10	PT. Citra Marga Nusaphala Persada Tbk.	2015	1.288.374.660.578	6.187.083.722.334	0,208
		2016	1.709.807.097.085	7.937.919.618.380	0,215
		2017	2.480.695.877.360	10.736.908.057.784	0,231
11	PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk.	2015	-438.344.907	336.422.951.202	-0,001
		2016	-259.372.279	308.709.926.719	-0,001
		2017	11.092.144.081	257.078.590.718	0,043
12	PT. Express Transindo Utama Tbk.	2015	192.522.261.000	2.883.807.269.000	0,067
		2016	537.695.351.000	2.557.262.840.000	0,210
		2017	-82.235.630.000	2.010.013.010.000	-0,041
13	PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk.	2015	-2.593.475.395.220	45.661.600.310.320	-0,057
		2016	-5.353.477.716.084	50.217.982.324.040	-0,107
		2017	-12.668.796.036.960	50.985.081.275.964	-0,248
14	PT. Humpuss Intermoda Transportasi Tbk.	2015	-34.337.203.475	1.985.242.947.170	-0,017
		2016	50.031.995.972	2.218.110.598.064	0,023
		2017	-8.678.388.168	2.378.470.148.220	-0,004
15	PT. Indika Energy Tbk.	2015	4.437.835.677.135	29.665.391.685.745	0,150
		2016	4.762.450.957.592	24.484.867.115.084	0,195
		2017	9.321.653.912.732	49.256.536.799.844	0,189
16	PT. Indo Straits Tbk.	2015	-168.493.302.575	813.744.784.870	-0,207
		2016	-194.447.256.524	596.266.005.768	-0,326
		2017	-53.825.499.504	541.081.013.004	-0,099
17	PT. Indonesia Transport & Infrastructure Tbk.	2015	34.995.238.770	1.495.911.369.880	0,023
		2016	-1.044.997.247.684	1.266.980.874.100	-0,825
		2017	-192.049.917.864	1.053.428.668.920	-0,182
18	PT. Indosat Tbk.	2015	-10.133.923.000.000	55.388.517.000.000	-0,183
		2016	-11.013.111.000.000	50.838.704.000.000	-0,217
		2017	-6.721.186.000.000	50.661.040.000.000	-0,133
19	PT. Inti Bangun Sejahtera Tbk.	2015	251.030.847.153	4.177.279.955.791	0,060
		2016	559.835.211.044	5.455.931.876.157	0,103
		2017	352.720.635.067	6.355.270.875.080	0,056
20	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk.	2015	-3.814.364.857.000	36.724.982.487.000	-0,104
		2016	-5.661.104.507.000	53.500.322.659.000	-0,106
		2017	-6.010.875.240.000	79.192.772.790.000	-0,076
21	PT. Leyand International Tbk.	2015	-245.742.569.000	862.147.232.000	-0,285
		2016	-203.204.424.000	762.773.110.000	-0,266
		2017	-226.273.200.000	671.513.557.000	-0,337

No.	Nama Perusahaan	Periode	Modal Kerja (Rp)	Total Aset (Rp)	A
22	PT. Logindo Samudramakmur Tbk.	2015	173.603.867.250	3.686.509.970.260	0,047
		2016	75.254.511.996	2.985.534.677.244	0,025
		2017	-26.352.512.856	2.748.612.847.896	-0,010
23	PT. Mitra Energi Persada Tbk.	2015	10.186.652.774	169.270.805.530	0,060
		2016	41.093.236.981	173.826.590.599	0,236
		2017	56.384.423.141	159.794.691.605	0,353
24	PT. Mitra International Resource Tbk.	2015	117.783.489.025	480.589.845.543	0,245
		2016	107.798.706.382	400.014.977.533	0,269
		2017	88.832.355.233	373.572.552.145	0,238
25	PT. Mitrabahtera Segara Sejati Tbk.	2015	586.301.281.205	4.245.785.838.010	0,138
		2016	177.816.887.832	3.500.354.875.652	0,051
		2017	596.111.200.668	3.252.921.405.120	0,183
26	PT. Nusantara Infrastructure Tbk.	2015	850.827.414.715	4.840.194.316.894	0,176
		2016	958.035.116.982	5.521.685.288.988	0,174
		2017	800.502.335.775	5.320.296.634.598	0,150
27	PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk.	2015	-586.722.116.975	2.158.479.357.005	-0,272
		2016	-475.103.100.252	1.884.352.000.872	-0,252
		2017	-805.374.028.656	1.297.102.549.836	-0,621
28	PT. Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk.	2015	63.219.036.410	422.231.227.377	0,150
		2016	80.770.072.448	409.484.780.079	0,197
		2017	92.705.138.970	416.286.581.960	0,223
29	PT. Pelayaran Tempuran Emas Tbk.	2015	-192.273.721.566	1.782.060.875.189	-0,108
		2016	-376.361.854.028	2.525.662.339.789	-0,149
		2017	-404.081.342.787	2.918.378.214.457	-0,138
30	PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.	2015	14.556.630.999.520	89.598.832.090.495	0,162
		2016	17.591.786.267.112	91.823.679.278.048	0,192
		2017	18.173.110.059.900	85.259.311.570.068	0,213
31	PT. Rukun Raharja Tbk.	2015	350.706.049.935	2.088.136.017.160	0,168
		2016	137.128.837.136	1.951.235.213.068	0,070
		2017	377.016.331.668	2.038.944.018.276	0,185
32	PT. Samudera Indonesia Tbk.	2015	359.993.547.480	7.906.965.596.230	0,046
		2016	189.242.324.792	7.684.012.069.056	0,025
		2017	330.156.007.992	7.976.895.122.844	0,041
33	PT. Sarana Menara Nusantara Tbk.	2015	1.555.829.000.000	21.416.709.000.000	0,073
		2016	291.598.000.000	25.025.207.000.000	0,012
		2017	819.230.000.000	18.763.478.000.000	0,044
34	PT. Sidomulyo Selaras Tbk.	2015	-7.615.260.848	405.100.406.126	-0,019
		2016	19.768.993.049	436.204.840.797	0,045
		2017	5.643.407.895	385.446.175.528	0,015
35	PT. Smartfren Telecom Tbk.	2015	-1.951.444.797.003	20.705.913.320.829	-0,094
		2016	-2.805.598.312.648	22.807.139.288.268	-0,123
		2017	-3.840.946.606.049	24.114.499.676.408	-0,159
36	PT. Soechi Lines Tbk.	2015	-827.921.037.285	7.075.422.957.595	-0,117
		2016	-444.933.946.160	7.475.151.249.480	-0,060
		2017	-203.866.619.580	7.947.840.881.376	-0,026

No.	Nama Perusahaan	Periode	Modal Kerja (Rp)	Total Aset (Rp)	A
37	PT. Solusi Tunas Pratama Tbk.	2015	985.657.000.000	13.738.747.000.000	0,072
		2016	1.472.562.000.000	14.019.294.000.000	0,105
		2017	1.217.718.000.000	12.610.068.000.000	0,097
38	PT. Steady Safe Tbk.	2015	-59.016.321.103	10.350.475.341	-5,702
		2016	-39.083.076.683	9.449.082.799	-4,136
		2017	-33.570.355.176	48.249.732.973	-0,696
39	PT. Tanah Laut Tbk.	2015	76.151.197.010	181.024.951.673	0,421
		2016	61.883.120.626	162.412.706.550	0,381
		2017	52.857.035.622	109.923.503.603	0,481
40	PT. Telekomunikasi Indonesia (Peresero) Tbk.	2015	12.499.000.000.000	166.173.000.000.000	0,075
		2016	7.939.000.000.000	179.611.000.000.000	0,044
		2017	2.185.000.000.000	198.484.000.000.000	0,011
41	PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk.	2015	690.971.000.000	22.799.671.000.000	0,030
		2016	-939.280.000.000	23.620.268.000.000	-0,040
		2017	-16.621.000.000	25.595.785.000.000	-0,001
42	PT. Trada Alam Minera Tbk.	2015	-1.468.141.552.055	2.834.068.279.090	-0,518
		2016	-1.306.440.740.036	2.173.679.640.540	-0,601
		2017	2.357.314.241.724	11.321.558.950.548	0,208
43	PT. XL Axiata Tbk.	2015	-5.596.628.000.000	58.844.320.000.000	-0,095
		2016	-7.670.175.000.000	54.896.286.000.000	-0,140
		2017	-8.045.774.000.000	56.321.441.000.000	-0,143
44	PT. WEHA Transportasi Indonesia Tbk.	2015	-122.525.090.750	358.826.820.649	-0,341
		2016	-91.658.361.011	304.957.257.737	-0,301
		2017	-30.486.895.280	300.003.474.668	-0,102
45	PT. Wintermar Offshore Marine Tbk.	2015	-190.827.255.830	6.147.306.159.080	-0,031
		2016	-76.824.804.188	5.392.357.590.208	-0,014
		2017	-233.665.946.220	4.586.265.193.656	-0,051
46	PT. Zebra Nusantara Tbk.	2015	-6.966.795.653	21.726.271.297	-0,321
		2016	-11.092.342.576	10.579.213.425	-1,049
		2017	-10.019.483.879	5.445.490.151	-1,840

Sumber: Bursa Efek Indonesia Periode 2015-2017

Lampiran 17. Menghitung Variabel *Springate* (B) Periode 2015-2017

$$B = \frac{\text{Laba (Rugi) Sebelum Bunga dan Pajak}}{\text{Total Aset}}$$

No.	Nama Perusahaan	Periode	Laba (Rugi) Sebelum Bunga dan Pajak (Rp)	Total Aset (Rp)	B
1	PT. Adi Sarana Armada Tbk.	2015	227.954.075.219	2.892.967.196.853	0,079
		2016	273.014.137.529	3.029.807.463.353	0,090
		2017	313.023.964.492	3.307.396.918.555	0,095
2	PT. Arpeni Pratama Ocean Line Tbk.	2015	-524.773.971.879	1.600.998.030.575	-0,328
		2016	49.041.195.180	1.214.104.459.319	0,040
		2017	26.696.407.991	1.167.650.491.065	0,023
3	PT. Bakrie Telecom Tbk.	2015	-3.920.807.000.000	2.411.596.000.000	-1,626
		2016	-958.070.000.000	1.569.775.000.000	-0,610
		2017	-856.616.000.000	718.022.000.000	-1,193
4	PT. Bali Towerindo Sentra Tbk.	2015	86.671.683.274	1.204.724.497.928	0,072
		2016	143.353.871.323	1.707.249.319.532	0,084
		2017	158.236.387.591	2.421.703.648.750	0,065
5	PT. Berlian Laju Tanker Tbk.	2015	3.566.435.145.000	1.394.757.270.000	2,557
		2016	-184.731.564.000	1.362.047.628.000	-0,136
		2017	-94.610.060.004	1.071.663.057.600	-0,088
6	PT. Blue Bird Tbk.	2015	1.173.299.000.000	7.153.055.000.000	0,164
		2016	807.271.000.000	7.300.612.000.000	0,111
		2017	567.599.000.000	6.516.487.000.000	0,087
7	PT. Buana Lintas Lautan Tbk.	2015	192.893.319.185	2.852.587.004.375	0,068
		2016	125.674.781.496	3.208.005.452.712	0,039
		2017	285.332.097.744	4.214.267.041.188	0,068
8	PT. Bukaka Teknik Utama Tbk.	2015	120.188.353.000	1.993.214.219.000	0,060
		2016	157.390.392.000	2.260.452.738.000	0,070
		2017	330.536.117.000	3.507.297.845.000	0,094
9	PT. Cardig Aero Service Tbk.	2015	413.649.761.000	1.279.507.012.000	0,323
		2016	433.812.152.000	1.647.454.782.000	0,263
		2017	503.372.181.000	1.907.034.830.000	0,264
10	PT. Citra Marga Nusaphala Persada Tbk.	2015	496.593.753.188	6.187.083.722.334	0,080
		2016	695.369.783.549	7.937.919.618.380	0,088
		2017	705.926.409.623	10.736.908.057.784	0,066
11	PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk.	2015	-2.398.402.750	336.422.951.202	-0,007
		2016	-30.124.797.360	308.709.926.719	-0,098
		2017	-37.534.178.472	257.078.590.718	-0,146
12	PT. Express Transindo Utama Tbk.	2015	239.909.345.000	2.883.807.269.000	0,083
		2016	-26.193.815.000	2.557.262.840.000	-0,010
		2017	-382.739.952.000	2.010.013.010.000	-0,190
13	PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk.	2015	2.327.843.358.595	45.661.600.310.320	0,051
		2016	1.331.560.524.404	50.217.982.324.040	0,027
		2017	-1.032.102.599.544	50.985.081.275.964	-0,020

No.	Nama Perusahaan	Periode	Laba (Rugi) Sebelum Bunga dan Pajak (Rp)	Total Aset (Rp)	B
14	PT. Humpuss Intermoda Transportasi Tbk.	2015	131.781.827.855	1.985.242.947.170	0,066
		2016	186.779.532.864	2.218.110.598.064	0,084
		2017	230.856.307.788	2.378.470.148.220	0,097
15	PT. Indika Energy Tbk.	2015	-147.187.904.520	29.665.391.685.745	-0,005
		2016	-653.569.618.684	24.484.867.115.084	-0,027
		2017	5.201.961.965.688	49.256.536.799.844	0,106
16	PT. Indo Straits Tbk.	2015	-156.917.669.765	813.744.784.870	-0,193
		2016	-79.231.635.176	596.266.005.768	-0,133
		2017	-11.266.665.828	541.081.013.004	-0,021
17	PT. Indonesia Transport & Infrastructure Tbk.	2015	-145.357.239.045	1.495.911.369.880	-0,097
		2016	-45.525.306.288	1.266.980.874.100	-0,036
		2017	-60.055.682.784	1.053.428.668.920	-0,057
18	PT. Indosat Tbk.	2015	2.362.110.000.000	55.388.517.000.000	0,043
		2016	3.940.553.000.000	50.838.704.000.000	0,078
		2017	4.032.499.000.000	50.661.040.000.000	0,080
19	PT. Inti Bangun Sejahtera Tbk.	2015	527.897.724.324	4.177.279.955.791	0,126
		2016	714.628.657.349	5.455.931.876.157	0,131
		2017	275.867.228.552	6.355.270.875.080	0,043
20	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk.	2015	3.477.665.145.000	36.724.982.487.000	0,095
		2016	4.165.506.983.000	53.500.322.659.000	0,078
		2017	4.648.080.263.000	79.192.772.790.000	0,059
21	PT. Leyand International Tbk.	2015	-62.710.283.000	862.147.232.000	-0,073
		2016	-44.812.741.000	762.773.110.000	-0,059
		2017	-82.501.592.000	671.513.557.000	-0,123
22	PT. Logindo Samudramakmur Tbk.	2015	1.033.921.592.950	3.686.509.970.260	0,280
		2016	-185.316.392.772	2.985.534.677.244	-0,062
		2017	-181.114.310.964	2.748.612.847.896	-0,066
23	PT. Mitra Energi Persada Tbk.	2015	27.352.578.640	169.270.805.530	0,162
		2016	35.349.167.746	173.826.590.599	0,203
		2017	8.171.589.670	159.794.691.605	0,051
24	PT. Mitra International Resource Tbk.	2015	11.611.879.633	480.589.845.543	0,024
		2016	-6.838.742.781	400.014.977.533	-0,017
		2017	9.053.493.779	373.572.552.145	0,024
25	PT. Mitrabahtera Segara Sejati Tbk.	2015	-76.972.609.865	4.245.785.838.010	-0,018
		2016	-347.041.507.408	3.500.354.875.652	-0,099
		2017	-63.512.387.244	3.252.921.405.120	-0,020
26	PT. Nusantara Infrastructure Tbk.	2015	252.474.548.163	4.840.194.316.894	0,052
		2016	353.957.643.481	5.521.685.288.988	0,064
		2017	320.653.609.699	5.320.296.634.598	0,060
27	PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk.	2015	-333.753.498.590	2.158.479.357.005	-0,155
		2016	-61.808.744.024	1.884.352.000.872	-0,033
		2017	-498.893.688.444	1.297.102.549.836	-0,385
28	PT. Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk.	2015	35.636.818.915	422.231.227.377	0,084
		2016	19.672.479.346	409.484.780.079	0,048
		2017	28.765.661.909	416.286.581.960	0,069

No.	Nama Perusahaan	Periode	Lab a (Rugi) Sebelum Bunga dan Pajak (Rp)	Total Aset (Rp)	B
29	PT. Pelayaran Tempuran Emas Tbk.	2015	407.998.913.532	1.782.060.875.189	0,229
		2016	303.847.312.592	2.525.662.339.789	0,120
		2017	154.675.472.303	2.918.378.214.457	0,053
30	PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.	2015	7.800.945.047.995	89.598.832.090.495	0,087
		2016	5.968.838.508.228	91.823.679.278.048	0,065
		2017	5.107.819.325.232	85.259.311.570.068	0,060
31	PT. Rukun Raharja Tbk.	2015	261.650.413.365	2.088.136.017.160	0,125
		2016	201.179.619.608	1.951.235.213.068	0,103
		2017	322.339.015.212	2.038.944.018.276	0,158
32	PT. Samudera Indonesia Tbk.	2015	277.437.921.780	7.906.965.596.230	0,035
		2016	245.442.909.288	7.684.012.069.056	0,032
		2017	338.348.957.772	7.976.895.122.844	0,042
33	PT. Sarana Menara Nusantara Tbk.	2015	4.507.969.000.000	21.416.709.000.000	0,210
		2016	4.322.097.000.000	25.025.207.000.000	0,173
		2017	3.422.148.000.000	18.763.478.000.000	0,182
34	PT. Sidomulyo Selaras Tbk.	2015	31.787.500.147	405.100.406.126	0,078
		2016	18.317.987.771	436.204.840.797	0,042
		2017	-20.750.483.091	385.446.175.528	-0,054
35	PT. Smartfren Telecom Tbk.	2015	-1.330.545.192.390	20.705.913.320.829	-0,064
		2016	-1.982.587.115.449	22.807.139.288.268	-0,087
		2017	-2.253.198.722.272	24.114.499.676.408	-0,093
36	PT. Soechi Lines Tbk.	2015	601.191.204.150	7.075.422.957.595	0,085
		2016	508.127.538.704	7.475.151.249.480	0,068
		2017	479.843.131.740	7.947.840.881.376	0,060
37	PT. Solusi Tunas Pratama Tbk.	2015	1.330.695.000.000	13.738.747.000.000	0,097
		2016	1.302.946.000.000	14.019.294.000.000	0,093
		2017	1.309.643.000.000	12.610.068.000.000	0,104
38	PT. Steady Safe Tbk.	2015	7.835.512.382	10.350.475.341	0,757
		2016	-4.812.188.813	9.449.082.799	-0,509
		2017	-3.669.160.353	48.249.732.973	-0,076
39	PT. Tanah Laut Tbk.	2015	-705.936.030	181.024.951.673	-0,004
		2016	-19.778.580.342	162.412.706.550	-0,122
		2017	-18.157.894.161	109.923.503.603	-0,165
40	PT. Telekomunikasi Indonesia (Peresero) Tbk.	2015	32.418.000.000.000	166.173.000.000.000	0,195
		2016	39.195.000.000.000	179.611.000.000.000	0,218
		2017	43.933.000.000.000	198.484.000.000.000	0,221
41	PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk.	2015	2.733.964.000.000	22.799.671.000.000	0,120
		2016	3.098.979.000.000	23.620.268.000.000	0,131
		2017	2.851.022.000.000	25.595.785.000.000	0,111
42	PT. Trada Alam Minera Tbk.	2015	-935.172.775.475	2.834.068.279.090	-0,330
		2016	-101.267.682.876	2.173.679.640.540	-0,047
		2017	34.429.166.604	11.321.558.950.548	0,003
43	PT. XL Axiata Tbk.	2015	3.139.277.000.000	58.844.320.000.000	0,053
		2016	1.686.874.000.000	54.896.286.000.000	0,031
		2017	1.658.261.000.000	56.321.441.000.000	0,029

No.	Nama Perusahaan	Periode	Laba (Rugi) Sebelum Bunga dan Pajak (Rp)	Total Aset (Rp)	B
44	PT. WEHA Transportasi Indonesia Tbk.	2015	-21.608.185.636	358.826.820.649	-0,060
		2016	-7.283.065.654	304.957.257.737	-0,024
		2017	82.294.037.579	300.003.474.668	0,274
45	PT. Wintermar Offshore Marine Tbk.	2015	-10.972.805.105	6.147.306.159.080	-0,002
		2016	-185.266.961.728	5.392.357.590.208	-0,034
		2017	-391.850.009.772	4.586.265.193.656	-0,085
46	PT. Zebra Nusantara Tbk.	2015	-7.128.706.611	21.726.271.297	-0,328
		2016	-10.022.323.873	10.579.213.425	-0,947
		2017	624.976.766	5.445.490.151	0,115

Sumber: Bursa Efek Indonesia Periode 2015-2017

Lampiran 18. Menghitung Variabel *Springate* (C) Periode 2015-2017

$$C = \frac{\text{Laba (Rugi) Bersih Sebelum Pajak}}{\text{Kewajiban Lancar}}$$

No.	Nama Perusahaan	Periode	Laba (Rugi) Bersih Sebelum Pajak (Rp)	Kewajiban Lancar (Rp)	C
1	PT. Adi Sarana Armada Tbk.	2015	56.854.925.672	625.123.073.152	0,091
		2016	88.814.963.188	596.788.731.977	0,149
		2017	138.197.075.844	802.405.786.738	0,172
2	PT. Arpeni Pratama Ocean Line Tbk.	2015	-783.198.182.402	6.571.905.837.382	-0,119
		2016	-211.067.226.263	6.359.273.595.490	-0,033
		2017	-253.012.831.887	6.359.273.595.490	-0,040
3	PT. Bakrie Telecom Tbk.	2015	-8.506.407.000.000	7.649.163.000.000	-1,112
		2016	-1.330.333.000.000	8.191.029.000.000	-0,162
		2017	-1.605.235.000.000	8.933.611.000.000	-0,180
4	PT. Bali Towerindo Sentra Tbk.	2015	164.162.731.641	247.265.664.090	0,664
		2016	263.709.136.933	322.825.079.592	0,817
		2017	52.610.484.360	495.349.216.771	0,106
5	PT. Berlian Laju Tanker Tbk.	2015	2.356.917.135.000	309.711.545.000	7,610
		2016	-210.152.476.000	224.515.560.000	-0,936
		2017	-120.213.043.308	195.679.372.872	-0,614
6	PT. Blue Bird Tbk.	2015	1.104.892.000.000	964.508.000.000	1,146
		2016	691.811.000.000	814.103.000.000	0,850
		2017	562.177.000.000	435.947.000.000	1,290
7	PT. Buana Lintas Lautan Tbk.	2015	138.948.317.740	673.012.154.035	0,206
		2016	6.066.300.256	586.454.944.516	0,010
		2017	153.186.883.752	790.004.838.756	0,194
8	PT. Bukaka Teknik Utama Tbk.	2015	81.873.523.000	662.157.609.000	0,124
		2016	96.727.773.000	884.002.059.000	0,109
		2017	254.850.282.000	1.634.572.696.000	0,156

No.	Nama Perusahaan	Periode	Lab a (Rugi) Bersih Sebelum Pajak (Rp)	Kewajiban Lancar (Rp)	C
9	PT. Cardig Aero Service Tbk.	2015	414.195.662.000	417.406.003.000	0,992
		2016	428.531.745.000	487.042.513.000	0,880
		2017	449.767.982.000	698.417.336.000	0,644
10	PT. Citra Marga Nusaphala Persada Tbk.	2015	569.276.873.067	687.085.252.460	0,829
		2016	672.897.612.099	909.380.414.118	0,740
		2017	863.173.548.659	1.448.576.774.143	0,596
11	PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk.	2015	-2.175.470.773	41.790.320.211	-0,052
		2016	-28.335.466.229	41.454.803.699	-0,684
		2017	-37.612.186.212	28.184.532.860	-1,334
12	PT. Express Transindo Utama Tbk.	2015	50.716.457.000	425.777.929.000	0,119
		2016	-223.364.576.000	174.751.384.000	-1,278
		2017	-548.791.076.000	535.116.207.000	-1,026
13	PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk.	2015	1.471.376.727.865	16.496.738.624.195	0,089
		2016	239.035.845.200	21.008.208.761.756	0,011
		2017	-2.143.031.270.076	26.037.171.599.556	-0,082
14	PT. Humpuss Intermoda Transportasi Tbk.	2015	56.927.481.625	516.897.518.810	0,110
		2016	87.839.704.168	416.588.043.832	0,211
		2017	153.499.842.552	414.517.493.724	0,370
15	PT. Indika Energy Tbk.	2015	-1.212.228.989.605	6.974.929.100.210	-0,174
		2016	-1.545.233.823.588	4.205.222.268.996	-0,367
		2017	4.065.972.177.660	8.934.882.887.112	0,455
16	PT. Indo Straits Tbk.	2015	-177.007.576.575	244.311.243.350	-0,725
		2016	-98.614.516.264	267.720.872.168	-0,368
		2017	-25.996.850.760	106.716.119.268	-0,244
17	PT. Indonesia Transport & Infrastructure Tbk.	2015	-175.656.480.480	257.990.048.065	-0,681
		2016	-165.226.321.260	1.266.980.874.100	-0,130
		2017	-120.001.423.548	340.399.095.324	-0,353
18	PT. Indosat Tbk.	2015	-1.785.835.000.000	20.052.600.000.000	-0,089
		2016	1.795.263.000.000	19.086.592.000.000	0,094
		2017	1.940.426.000.000	16.200.457.000.000	0,120
19	PT. Inti Bangun Sejahtera Tbk.	2015	410.868.435.469	203.655.329.757	2,017
		2016	609.814.485.397	363.155.030.787	1,679
		2017	148.155.664.761	846.443.381.930	0,175
20	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk.	2015	2.068.304.233.000	7.543.411.360.000	0,274
		2016	2.649.679.254.000	18.626.988.996.000	0,142
		2017	3.250.452.460.000	24.997.940.298.000	0,130
21	PT. Leyand International Tbk.	2015	-82.550.456.000	304.981.442.000	-0,271
		2016	-57.022.762.000	246.410.761.000	-0,231
		2017	-91.819.547.000	261.349.696.000	-0,351
22	PT. Logindo Samudramakmur Tbk.	2015	8.120.261.210	519.940.033.650	0,016
		2016	-185.316.392.772	193.793.017.376	-0,956
		2017	-269.260.349.208	230.878.404.576	-1,166
23	PT. Mitra Energi Persada Tbk.	2015	26.000.939.103	53.153.059.755	0,489
		2016	34.349.167.746	39.503.042.402	0,870
		2017	5.726.369.417	18.509.531.340	0,309

No.	Nama Perusahaan	Periode	Laba (Rugi) Bersih Sebelum Pajak (Rp)	Kewajiban Lancar (Rp)	C
24	PT. Mitra International Resource Tbk.	2015	-15.786.139.827	70.610.055.517	-0,224
		2016	-35.954.837.951	64.263.629.910	-0,559
		2017	-21.808.409.356	62.404.445.219	-0,349
25	PT. Mitrabahtera Segara Sejati Tbk.	2015	-141.225.181.310	538.221.802.220	-0,262
		2016	-400.110.509.640	580.277.931.620	-0,690
		2017	-120.706.217.604	118.905.918.720	-1,015
26	PT. Nusantara Infrastructure Tbk.	2015	272.155.966.025	556.830.240.373	0,489
		2016	285.091.598.412	453.350.585.324	0,629
		2017	159.078.617.315	461.885.960.072	0,344
27	PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk.	2015	-377.155.796.620	681.004.210.015	-0,554
		2016	-97.257.036.876	569.075.156.052	-0,171
		2017	-513.201.396.684	877.890.565.728	-0,585
28	PT. Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk.	2015	28.893.562.900	29.217.872.661	0,989
		2016	14.617.154.768	22.862.731.874	0,639
		2017	25.398.805.167	18.400.443.369	1,380
29	PT. Pelayaran Tempuran Emas Tbk.	2015	317.640.620.854	463.425.983.891	0,685
		2016	232.096.636.048	652.010.180.636	0,356
		2017	19.308.285.740	818.827.483.785	0,024
30	PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.	2015	6.113.024.646.020	9.205.681.896.895	0,664
		2016	5.172.660.421.656	10.955.336.673.732	0,472
		2017	3.733.151.698.056	6.322.324.149.264	0,590
31	PT. Rukun Raharja Tbk.	2015	209.459.500.170	293.202.420.135	0,714
		2016	146.324.811.744	302.818.257.008	0,483
		2017	247.464.760.344	293.553.674.448	0,843
32	PT. Samudera Indonesia Tbk.	2015	214.245.054.645	2.152.077.787.255	0,10
		2016	136.069.099.508	2.193.627.290.452	0,062
		2017	232.281.421.908	2.556.902.862.900	0,091
33	PT. Sarana Menara Nusantara Tbk.	2015	3.957.815.000.000	1.977.557.000.000	2,001
		2016	3.709.302.000.000	3.302.952.000.000	1,123
		2017	2.802.960.000.000	2.230.487.000.000	1,257
34	PT. Sidomulyo Selaras Tbk.	2015	11.430.639.848	118.700.001.817	0,096
		2016	2.937.607.586	97.664.839.437	0,030
		2017	-38.510.992.004	79.820.531.573	-0,482
35	PT. Smartfren Telecom Tbk.	2015	-2.008.005.999.663	4.159.191.189.004	-0,483
		2016	-2.474.473.548.306	5.124.263.031.383	-0,483
		2017	-2.777.643.428.987	6.411.201.682.752	-0,433
36	PT. Soechi Lines Tbk.	2015	584.940.432.045	1.562.842.544.065	0,374
		2016	319.342.293.196	1.236.337.980.084	0,258
		2017	315.214.216.848	1.024.763.119.572	0,308
37	PT. Solusi Tunas Pratama Tbk.	2015	242.015.000.000	831.915.000.000	0,291
		2016	409.350.000.000	1.094.268.000.000	0,374
		2017	211.135.000.000	821.160.000.000	0,257
38	PT. Steady Safe Tbk.	2015	2.048.661.106	62.548.494.742	0,033
		2016	19.773.790.867	40.983.115.285	0,482
		2017	-9.681.999.973	72.544.718.357	-0,133

No.	Nama Perusahaan	Periode	Laba (Rugi) Bersih Sebelum Pajak (Rp)	Kewajiban Lancar (Rp)	C
39	PT. Tanah Laut Tbk.	2015	2.679.491.872	1.229.034.146	2,180
		2016	-17.615.079.509	562.345.297	-31,324
		2017	-57.737.332.932	345.263.343	-167,227
40	PT. Telekomunikasi Indonesia (Peresero) Tbk.	2015	31.342.000.000.000	35.413.000.000.000	0,885
		2016	38.195.000.000.000	39.762.000.000.000	0,961
		2017	42.659.000.000.000	45.376.000.000.000	0,940
41	PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk.	2015	1.089.197.000.000	1.914.539.000.000	0,569
		2016	1.363.951.000.000	2.899.952.000.000	0,470
		2017	907.639.000.000	1.988.122.000.000	0,457
42	PT. Trada Alam Minera Tbk.	2015	-1.045.921.132.315	1.913.979.425.645	-0,546
		2016	-258.703.851.644	1.666.678.226.740	-0,155
		2017	-12.832.286.256	1.740.988.029.612	-0,007
43	PT. XL Axiata Tbk.	2015	-630.526.000.000	15.748.214.000.000	-0,040
		2016	185.581.000.000	14.477.038.000.000	0,013
		2017	221.238.000.000	15.226.516.000.000	0,015
44	PT. WEHA Transportasi Indonesia Tbk.	2015	-50.993.540.028	164.670.613.402	-0,31
		2016	-29.114.801.345	138.281.620.188	-0,211
		2017	68.341.209.545	53.152.285.722	1,286
45	PT. Wintermar Offshore Marine Tbk.	2015	-137.074.886.585	766.076.024.420	-0,179
		2016	-296.416.070.188	672.948.804.872	-0,440
		2017	-538.356.632.136	664.447.055.256	-0,810
46	PT. Zebra Nusantara Tbk.	2015	-8.041.681.012	12.292.197.503	-0,654
		2016	-12.502.049.235	14.268.295.418	-0,876
		2017	423.089.657	11.378.076.773	0,037

Sumber: Bursa Efek Indonesia Periode 2015-2017

Lampiran 19. Menghitung Variabel *Springate* (D) Periode 2015-2017

$$D = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Total Aset}}$$

No.	Nama Perusahaan	Periode	Penjualan (Rp)	Total Aset (Rp)	D
1	PT. Adi Sarana Armada Tbk.	2015	1.392.596.846.234	2.892.967.196.853	0,481
		2016	1.570.388.327.917	3.029.807.463.353	0,518
		2017	1.689.846.194.031	3.307.396.918.555	0,511
2	PT. Arpeni Pratama Ocean Line Tbk.	2015	663.386.012.339	1.600.998.030.575	0,414
		2016	439.078.197.181	1.214.104.459.319	0,362
		2017	466.981.642.650	1.167.650.491.065	0,400
3	PT. Bakrie Telecom Tbk.	2015	509.596.000.000	2.411.596.000.000	0,211
		2016	89.849.000.000	1.569.775.000.000	0,057
		2017	3.500.000.000	718.022.000.000	0,005
4	PT. Bali Towerindo Sentra Tbk.	2015	170.480.118.683	1.204.724.497.928	0,142
		2016	254.686.463.863	1.707.249.319.532	0,149
		2017	320.065.951.849	2.421.703.648.750	0,132

No.	Nama Perusahaan	Periode	Penjualan (Rp)	Total Aset (Rp)	D
5	PT. Berlian Laju Tanker Tbk.	2015	3.492.769.845.000	1.394.757.270.000	2,504
		2016	272.119.308.000	1.362.047.628.000	0,200
		2017	342.048.415.296	1.071.663.057.600	0,319
6	PT. Blue Bird Tbk.	2015	5.472.328.000.000	7.153.055.000.000	0,765
		2016	4.796.096.000.000	7.300.612.000.000	0,657
		2017	4.203.846.000.000	6.516.487.000.000	0,645
7	PT. Buana Lintas Lautan Tbk.	2015	698.556.410.715	2.852.587.004.375	0,245
		2016	688.591.761.924	3.208.005.452.712	0,215
		2017	881.858.124.624	4.214.267.041.188	0,209
8	PT. Bukaka Teknik Utama Tbk.	2015	1.188.990.251.000	1.993.214.219.000	0,597
		2016	1.605.432.899.000	2.260.452.738.000	0,710
		2017	2.455.941.035.000	3.507.297.845.000	0,700
9	PT. Cardig Aero Service Tbk.	2015	1.631.764.589.000	1.279.507.012.000	1,275
		2016	1.778.033.680.000	1.647.454.782.000	1,079
		2017	2.057.649.583.000	1.907.034.830.000	1,079
10	PT. Citra Marga Nusaphala Persada Tbk.	2015	1.523.590.739.015	6.187.083.722.334	0,246
		2016	2.310.039.110.657	7.937.919.618.380	0,291
		2017	2.906.663.239.601	10.736.908.057.784	0,271
11	PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk.	2015	163.031.175.724	336.422.951.202	0,485
		2016	126.776.881.434	308.709.926.719	0,411
		2017	106.619.379.454	257.078.590.718	0,415
12	PT. Express Transindo Utama Tbk.	2015	970.093.414.000	2.883.807.269.000	0,336
		2016	618.207.037.000	2.557.262.840.000	0,242
		2017	304.711.723.000	2.010.013.010.000	0,152
13	PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk.	2015	52.627.783.532.275	45.661.600.310.320	1,153
		2016	51.915.650.147.340	50.217.982.324.040	1,034
		2017	56.594.409.680.988	50.985.081.275.964	1,110
14	PT. Humpuss Intermoda Transportasi Tbk.	2015	718.601.980.395	1.985.242.947.170	0,362
		2016	811.229.913.368	2.218.110.598.064	0,366
		2017	917.300.031.324	2.378.470.148.220	0,386
15	PT. Indika Energy Tbk.	2015	15.137.205.065.755	29.665.391.685.745	0,510
		2016	10.416.029.660.916	24.484.867.115.084	0,425
		2017	14.886.003.596.040	49.256.536.799.844	0,302
16	PT. Indo Straits Tbk.	2015	93.161.718.320	813.744.784.870	0,114
		2016	140.661.658.668	596.266.005.768	0,236
		2017	148.802.656.116	541.081.013.004	0,275
17	PT. Indonesia Transport & Infrastructure Tbk.	2015	236.876.621.230	1.495.911.369.880	0,158
		2016	218.672.781.040	1.266.980.874.100	0,173
		2017	218.168.510.952	1.053.428.668.920	0,207
18	PT. Indosat Tbk.	2015	21.895.722.000.000	55.388.517.000.000	0,395
		2016	24.095.337.000.000	50.838.704.000.000	0,474
		2017	24.495.579.000.000	50.661.040.000.000	0,484
19	PT. Inti Bangun Sejahtera Tbk.	2015	506.428.729.921	4.177.279.955.791	0,121
		2016	703.132.723.832	5.455.931.876.157	0,129
		2017	761.760.612.195	6.355.270.875.080	0,120

No.	Nama Perusahaan	Periode	Penjualan (Rp)	Total Aset (Rp)	D
20	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk.	2015	7.630.678.119.000	36.724.982.487.000	0,208
		2016	8.832.347.704.000	53.500.322.659.000	0,165
		2017	8.921.667.195.000	79.192.772.790.000	0,113
21	PT. Leyand International Tbk.	2015	158.437.640.000	862.147.232.000	0,184
		2016	174.554.336.000	762.773.110.000	0,229
		2017	121.601.830.000	671.513.557.000	0,181
22	PT. Logindo Samudramakmur Tbk.	2015	650.114.854.365	3.686.509.970.260	0,176
		2016	436.821.705.876	2.985.534.677.244	0,146
		2017	365.972.882.688	2.748.612.847.896	0,133
23	PT. Mitra Energi Persada Tbk.	2015	198.446.953.169	169.270.805.530	1,172
		2016	181.717.040.370	173.826.590.599	1,045
		2017	194.401.372.299	159.794.691.605	1,217
24	PT. Mitra International Resource Tbk.	2015	146.900.087.426	480.589.845.543	0,306
		2016	114.571.589.749	400.014.977.533	0,286
		2017	121.473.498.122	373.572.552.145	0,325
25	PT. Mitrabahtera Segara Sejati Tbk.	2015	1.238.224.356.580	4.245.785.838.010	0,292
		2016	883.525.321.032	3.500.354.875.652	0,252
		2017	927.367.888.824	3.252.921.405.120	0,285
26	PT. Nusantara Infrastructure Tbk.	2015	577.959.188.045	4.840.194.316.894	0,119
		2016	687.835.707.209	5.521.685.288.988	0,125
		2017	792.013.159.935	5.320.296.634.598	0,149
27	PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk.	2015	339.038.238.935	2.158.479.357.005	0,157
		2016	341.249.288.116	1.884.352.000.872	0,181
		2017	319.404.979.044	1.297.102.549.836	0,246
28	PT. Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk.	2015	192.721.688.228	422.231.227.377	0,456
		2016	160.609.018.764	409.484.780.079	0,392
		2017	176.879.872.407	416.286.581.960	0,425
29	PT. Pelayaran Tempuran Emas Tbk.	2015	1.720.965.422.311	1.782.060.875.189	0,966
		2016	1.755.284.162.001	2.525.662.339.789	0,695
		2017	2.127.595.870.146	2.918.378.214.457	0,729
30	PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.	2015	42.333.969.706.775	89.598.832.090.495	0,472
		2016	39.431.686.747.560	91.823.679.278.048	0,429
		2017	40.232.029.855.428	85.259.311.570.068	0,472
31	PT. Rukun Raharja Tbk.	2015	2.670.321.449.755	2.088.136.017.160	1,279
		2016	2.511.380.924.444	1.951.235.213.068	1,287
		2017	2.017.172.490.660	2.038.944.018.276	0,989
32	PT. Samudera Indonesia Tbk.	2015	6.223.283.583.850	7.906.965.596.230	0,787
		2016	5.460.897.380.588	7.684.012.069.056	0,711
		2017	5.835.864.323.352	7.976.895.122.844	0,732
33	PT. Sarana Menara Nusantara Tbk.	2015	4.469.784.000.000	21.416.709.000.000	0,209
		2016	5.053.112.000.000	25.025.207.000.000	0,202
		2017	5.337.939.000.000	18.763.478.000.000	0,284
34	PT. Sidomulyo Selaras Tbk.	2015	147.275.097.145	405.100.406.126	0,364
		2016	118.192.360.630	436.204.840.797	0,271
		2017	102.961.872.508	385.446.175.528	0,267

No.	Nama Perusahaan	Periode	Penjualan (Rp)	Total Aset (Rp)	D
35	PT. Smartfren Telecom Tbk.	2015	3.025.755.038.085	20.705.913.320.829	0,146
		2016	3.637.385.751.473	22.807.139.288.268	0,159
		2017	4.668.495.942.494	24.114.499.676.408	0,194
36	PT. Soechi Lines Tbk.	2015	1.956.592.594.495	7.075.422.957.595	0,277
		2016	1.750.550.159.184	7.475.151.249.480	0,234
		2017	1.880.897.995.296	7.947.840.881.376	0,237
37	PT. Solusi Tunas Pratama Tbk.	2015	1.785.853.000.000	13.738.747.000.000	0,130
		2016	1.821.446.000.000	14.019.294.000.000	0,130
		2017	1.908.487.000.000	12.610.068.000.000	0,151
38	PT. Steady Safe Tbk.	2015	11.717.775.000	10.350.475.341	1,132
		2016	1.064.300.000	9.449.082.799	0,113
		2017	0	48.249.732.973	0
39	PT. Tanah Laut Tbk.	2015	75.105.740.350	181.024.951.673	0,415
		2016	0	162.412.706.550	0
		2017	0	109.923.503.603	0
40	PT. Telekomunikasi Indonesia (Peresero) Tbk.	2015	102.470.000.000.000	166.173.000.000.000	0,617
		2016	116.333.000.000.000	179.611.000.000.000	0,648
		2017	128.256.000.000.000	198.484.000.000.000	0,646
41	PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk.	2015	3.421.177.000.000	22.799.671.000.000	0,150
		2016	3.711.174.000.000	23.620.268.000.000	0,157
		2017	4.023.085.000.000	25.595.785.000.000	0,157
42	PT. Trada Alam Minera Tbk.	2015	465.559.895.340	2.834.068.279.090	0,164
		2016	361.638.579.348	2.173.679.640.540	0,166
		2017	523.694.349.780	11.321.558.950.548	0,046
43	PT. XL Axiata Tbk.	2015	22.876.182.000.000	58.844.320.000.000	0,389
		2016	21.341.425.000.000	54.896.286.000.000	0,389
		2017	22.875.662.000.000	56.321.441.000.000	0,406
44	PT. WEHA Transportasi Indonesia Tbk.	2015	165.182.842.010	358.826.820.649	0,460
		2016	137.812.110.039	304.957.257.737	0,452
		2017	138.290.318.255	300.003.474.668	0,461
45	PT. Wintermar Offshore Marine Tbk.	2015	1.378.353.911.400	6.147.306.159.080	0,224
		2016	1.197.635.783.624	5.392.357.590.208	0,222
		2017	839.379.684.780	4.586.265.193.656	0,183
46	PT. Zebra Nusantara Tbk.	2015	21.728.696.575	21.726.271.297	1,000
		2016	12.170.263.153	10.579.213.425	1,150
		2017	15.874.291.710	5.445.490.151	2,915

Sumber: Bursa Efek Indonesia Periode 2015-2017

Lampiran 20. Menghitung Variabel *Zmijewski* (X_1) Periode 2015-2017

$$X_1 = \frac{\text{Laba (Rugi) Setelah Pajak}}{\text{Total Aset}}$$

No.	Nama Perusahaan	Periode	Laba (Rugi) Setelah Pajak (Rp)	Total Aset (Rp)	X_1
1	PT. Adi Sarana Armada Tbk.	2015	34.176.339.639	2.892.967.196.853	0,012
		2016	62.150.984.694	3.029.807.463.353	0,021
		2017	103.308.394.513	3.307.396.918.555	0,031
2	PT. Arpeni Pratama Ocean Line Tbk.	2015	-786.158.903.636	1.600.998.030.575	-0,491
		2016	-212.267.832.156	1.214.104.459.319	-0,175
		2017	-257.845.586.194	1.167.650.491.065	-0,221
3	PT. Bakrie Telecom Tbk.	2015	-8.640.757.000.000	2.411.596.000.000	-3,583
		2016	-1.392.115.000.000	1.569.775.000.000	-0,887
		2017	-1.496.482.000.000	718.022.000.000	-2,084
4	PT. Bali Towerindo Sentra Tbk.	2015	120.797.157.230	1.204.724.497.928	0,100
		2016	196.629.741.580	1.707.249.319.532	0,115
		2017	61.526.993.538	2.421.703.648.750	0,025
5	PT. Berlian Laju Tanker Tbk.	2015	2.582.686.105.000	1.394.757.270.000	1,852
		2016	-211.563.256.000	1.362.047.628.000	-0,155
		2017	-117.757.712.172	1.071.663.057.600	-0,110
6	PT. Blue Bird Tbk.	2015	828.948.000.000	7.153.055.000.000	0,116
		2016	510.203.000.000	7.300.612.000.000	0,070
		2017	427.495.000.000	6.516.487.000.000	0,066
7	PT. Buana Lintas Lautan Tbk.	2015	137.750.234.605	2.852.587.004.375	0,048
		2016	6.522.277.788	3.208.005.452.712	0,002
		2017	151.801.397.532	4.214.267.041.188	0,036
8	PT. Bukaka Teknik Utama Tbk.	2015	58.565.437.000	1.993.214.219.000	0,029
		2016	65.031.463.000	2.260.452.738.000	0,029
		2017	180.548.926.000	3.507.297.845.000	0,051
9	PT. Cardig Aero Service Tbk.	2015	293.571.512.000	1.279.507.012.000	0,229
		2016	296.376.558.000	1.647.454.782.000	0,180
		2017	323.071.667.000	1.907.034.830.000	0,169
10	PT. Citra Marga Nusaphala Persada Tbk.	2015	453.344.149.149	6.187.083.722.334	0,073
		2016	508.516.947.486	7.937.919.618.380	0,064
		2017	693.061.258.413	10.736.908.057.784	0,065
11	PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk.	2015	-1.656.181.564	336.422.951.202	-0,005
		2016	-28.488.986.010	308.709.926.719	-0,092
		2017	-38.483.410.461	257.078.590.718	-0,150
12	PT. Express Transindo Utama Tbk.	2015	32.322.265.000	2.883.807.269.000	0,011
		2016	-184.740.372.000	2.557.262.840.000	-0,072
		2017	-492.102.310.000	2.010.013.010.000	-0,245
13	PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk.	2015	1.075.653.550.995	45.661.600.310.320	0,024
		2016	125.826.232.088	50.217.982.324.040	0,003
		2017	-2.891.003.357.544	50.985.081.275.964	-0,057

No.	Nama Perusahaan	Periode	Laba (Rugi) Setelah Pajak (Rp)	Total Aset (Rp)	X ₁
14	PT. Humpuss Intermoda Transportasi Tbk.	2015	45.368.789.075	1.985.242.947.170	0,023
		2016	72.351.328.296	2.218.110.598.064	0,033
		2017	135.533.677.176	2.378.470.148.220	0,057
15	PT. Indika Energy Tbk.	2015	-1.060.104.751.260	29.665.391.685.745	-0,036
		2016	-1.400.444.034.536	24.484.867.115.084	-0,057
		2017	4.357.486.011.036	49.256.536.799.844	0,088
16	PT. Indo Straits Tbk.	2015	-177.519.550.410	813.744.784.870	-0,218
		2016	-98.738.114.028	596.266.005.768	-0,166
		2017	-28.597.294.524	541.081.013.004	-0,053
17	PT. Indonesia Transport & Infrastructure Tbk.	2015	-152.992.316.310	1.495.911.369.880	-0,102
		2016	-147.711.420.380	1.266.980.874.100	-0,117
		2017	-91.667.163.444	1.053.428.668.920	-0,087
18	PT. Indosat Tbk.	2015	-1.163.478.000.000	55.388.517.000.000	-0,021
		2016	1.275.655.000.000	50.838.704.000.000	0,025
		2017	1.301.929.000.000	50.661.040.000.000	0,026
19	PT. Inti Bangun Sejahtera Tbk.	2015	314.894.939.022	4.177.279.955.791	0,075
		2016	444.850.966.006	5.455.931.876.157	0,082
		2017	262.126.036.511	6.355.270.875.080	0,041
20	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk.	2015	1.319.200.546.000	36.724.982.487.000	0,036
		2016	1.803.054.456.000	53.500.322.659.000	0,034
		2017	2.093.656.062.000	79.192.772.790.000	0,026
21	PT. Leyand International Tbk.	2015	-82.397.834.000	862.147.232.000	-0,096
		2016	-56.892.011.000	762.773.110.000	-0,075
		2017	-91.697.954.000	671.513.557.000	-0,137
22	PT. Logindo Samudramakmur Tbk.	2015	679.996.935	3.686.509.970.260	0,000
		2016	-281.659.889.136	2.985.534.677.244	-0,094
		2017	-273.379.821.828	2.748.612.847.896	-0,099
23	PT. Mitra Energi Persada Tbk.	2015	17.480.517.358	169.270.805.530	0,103
		2016	19.181.585.950	173.826.590.599	0,110
		2017	1.076.109.019	159.794.691.605	0,007
24	PT. Mitra International Resource Tbk.	2015	-14.009.192.001	480.589.845.543	-0,029
		2016	-38.436.600.306	400.014.977.533	-0,096
		2017	-20.051.493.787	373.572.552.145	-0,054
25	PT. Mitrabahtera Segara Sejati Tbk.	2015	-141.225.181.310	4.245.785.838.010	-0,033
		2016	-400.110.509.640	3.500.354.875.652	-0,114
		2017	-120.706.217.604	3.252.921.405.120	-0,037
26	PT. Nusantara Infrastructure Tbk.	2015	211.031.020.370	4.840.194.316.894	0,044
		2016	220.020.813.619	5.521.685.288.988	0,040
		2017	93.115.243.054	5.320.296.634.598	0,018
27	PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk.	2015	-381.485.798.810	2.158.479.357.005	-0,177
		2016	-105.590.917.416	1.884.352.000.872	-0,056
		2017	-520.249.594.656	1.297.102.549.836	-0,401
28	PT. Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk.	2015	28.456.234.767	422.231.227.377	0,067
		2016	13.992.094.004	409.484.780.079	0,034
		2017	24.270.494.120	416.286.581.960	0,058

No.	Nama Perusahaan	Periode	Lab a (Rugi) Setelah Pajak (Rp)	Total Aset (Rp)	X ₁
29	PT. Pelayaran Tempuran Emas Tbk.	2015	317.174.135.241	1.782.060.875.189	0,178
		2016	231.521.148.688	2.525.662.339.789	0,092
		2017	53.358.287.358	2.918.378.214.457	0,018
30	PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.	2015	5.556.059.080.680	89.598.832.090.495	0,062
		2016	4.146.133.495.376	91.823.679.278.048	0,045
		2017	2.002.177.781.028	85.259.311.570.068	0,023
31	PT. Rukun Raharja Tbk.	2015	127.330.622.795	2.088.136.017.160	0,061
		2016	103.816.183.048	1.951.235.213.068	0,053
		2017	186.878.090.796	2.038.944.018.276	0,092
32	PT. Samudera Indonesia Tbk.	2015	137.111.760.620	7.906.965.596.230	0,017
		2016	142.891.094.148	7.684.012.069.056	0,019
		2017	156.303.926.304	7.976.895.122.844	0,020
33	PT. Sarana Menara Nusantara Tbk.	2015	2.964.686.000.000	21.416.709.000.000	0,138
		2016	2.670.151.000.000	25.025.207.000.000	0,107
		2017	2.100.138.000.000	18.763.478.000.000	0,112
34	PT. Sidomulyo Selaras Tbk.	2015	9.597.813.956	405.100.406.126	0,024
		2016	1.125.343.487	436.204.840.797	0,003
		2017	-37.800.386.197	385.446.175.528	-0,098
35	PT. Smartfren Telecom Tbk.	2015	-1.565.410.162.209	20.705.913.320.829	-0,076
		2016	-1.974.434.427.311	22.807.139.288.268	-0,087
		2017	-3.022.735.742.456	24.114.499.676.408	-0,125
36	PT. Soechi Lines Tbk.	2015	564.865.561.785	7.075.422.957.595	0,080
		2016	285.132.624.876	7.475.151.249.480	0,038
		2017	291.754.730.364	7.947.840.881.376	0,037
37	PT. Solusi Tunas Pratama Tbk.	2015	136.875.000.000	13.738.747.000.000	0,010
		2016	237.129.000.000	14.019.294.000.000	0,017
		2017	330.962.000.000	12.610.068.000.000	0,026
38	PT. Steady Safe Tbk.	2015	1.220.174.568	10.350.475.341	0,118
		2016	20.712.677.860	9.449.082.799	2,192
		2017	-8.006.809.034	48.249.732.973	-0,166
39	PT. Tanah Laut Tbk.	2015	1.836.009.077	181.024.951.673	0,010
		2016	-17.882.166.335	162.412.706.550	-0,110
		2017	-57.755.332.932	109.923.503.603	-0,525
40	PT. Telekomunikasi Indonesia (Peresero) Tbk.	2015	23.317.000.000.000	166.173.000.000.000	0,140
		2016	29.172.000.000.000	179.611.000.000.000	0,162
		2017	32.701.000.000.000	198.484.000.000.000	0,165
41	PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk.	2015	1.445.027.000.000	22.799.671.000.000	0,063
		2016	1.301.393.000.000	23.620.268.000.000	0,055
		2017	2.339.029.000.000	25.595.785.000.000	0,091
42	PT. Trada Alam Minera Tbk.	2015	-1.053.317.500.900	2.834.068.279.090	-0,372
		2016	-258.703.851.644	2.173.679.640.540	-0,119
		2017	3.989.615.040	11.321.558.950.548	0,000
43	PT. XL Axiata Tbk.	2015	-25.338.000.000	58.844.320.000.000	0,000
		2016	375.516.000.000	54.896.286.000.000	0,007
		2017	375.244.000.000	56.321.441.000.000	0,007

No.	Nama Perusahaan	Periode	Laba (Rugi) Setelah Pajak (Rp)	Total Aset (Rp)	X ₁
44	PT. WEHA Transportasi Indonesia Tbk.	2015	-39.091.739.778	358.826.820.649	-0,109
		2016	-24.498.933.579	304.957.257.737	-0,080
		2017	50.424.676.796	300.003.474.668	0,168
45	PT. Wintermar Offshore Marine Tbk.	2015	-128.819.903.405	6.147.306.159.080	-0,021
		2016	-308.217.365.812	5.392.357.590.208	-0,057
		2017	-540.010.788.744	4.586.265.193.656	-0,118
46	PT. Zebra Nusantara Tbk.	2015	-8.351.373.538	21.726.271.297	-0,384
		2016	-12.641.565.483	10.579.213.425	-1,195
		2017	375.515.650	5.445.490.151	0,069

Sumber: Bursa Efek Indonesia Periode 2015-2017

Lampiran 21. Menghitung Variabel Zmijewski (X₂) Periode 2015-2017

$$X_2 = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Aset}}$$

No.	Nama Perusahaan	Periode	Total Utang (Rp)	Total Aset (Rp)	X ₂
1	PT. Adi Sarana Armada Tbk.	2015	2.038.423.272.119	2.892.967.196.853	0,705
		2016	2.126.179.428.075	3.029.807.463.353	0,702
		2017	2.321.587.255.114	3.307.396.918.555	0,702
2	PT. Arpeni Pratama Ocean Line Tbk.	2015	6.730.081.020.792	1.600.998.030.575	4,204
		2016	6.514.053.648.800	1.214.104.459.319	5,365
		2017	6.427.201.739.911	1.167.650.491.065	5,504
3	PT. Bakrie Telecom Tbk.	2015	14.924.751.000.000	2.411.596.000.000	6,189
		2016	15.467.323.000.000	1.569.775.000.000	9,853
		2017	14.873.446.000.000	718.022.000.000	20,714
4	PT. Bali Towerindo Sentra Tbk.	2015	704.173.745.663	1.204.724.497.928	0,585
		2016	1.005.723.503.533	1.707.249.319.532	0,589
		2017	1.283.948.717.673	2.421.703.648.750	0,530
5	PT. Berlian Laju Tanker Tbk.	2015	886.949.525.000	1.394.757.270.000	0,636
		2016	717.764.556.000	1.362.047.628.000	0,527
		2017	671.224.293.228	1.071.663.057.600	0,626
6	PT. Blue Bird Tbk.	2015	2.824.936.000.000	7.153.055.000.000	0,395
		2016	2.637.932.000.000	7.300.612.000.000	0,361
		2017	1.585.562.000.000	6.516.487.000.000	0,243
7	PT. Buana Lintas Lautan Tbk.	2015	1.441.334.942.515	2.852.587.004.375	0,505
		2016	1.882.811.361.932	3.208.005.452.712	0,587
		2017	2.073.528.593.988	4.214.267.041.188	0,492
8	PT. Bukaka Teknik Utama Tbk.	2015	791.546.178.000	1.993.214.219.000	0,397
		2016	1.031.491.061.000	2.260.452.738.000	0,456
		2017	1.949.859.993.000	3.507.297.845.000	0,556
9	PT. Cardig Aero Service Tbk.	2015	721.089.781.000	1.279.507.012.000	0,564
		2016	852.432.858.000	1.647.454.782.000	0,517
		2017	1.180.299.583.000	1.907.034.830.000	0,619

No.	Nama Perusahaan	Periode	Total Utang (Rp)	Total Aset (Rp)	X ₂
10	PT. Citra Marga Nusaphala Persada Tbk.	2015	2.015.200.834.726	6.187.083.722.334	0,326
		2016	3.254.522.361.885	7.937.919.618.380	0,410
		2017	5.148.271.194.235	10.736.908.057.784	0,479
11	PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk.	2015	64.472.906.702	336.422.951.202	0,192
		2016	58.358.589.941	308.709.926.719	0,189
		2017	45.197.080.820	257.078.590.718	0,176
12	PT. Express Transindo Utama Tbk.	2015	1.962.823.365.000	2.883.807.269.000	0,681
		2016	1.820.550.026.000	2.557.262.840.000	0,712
		2017	1.763.500.314.000	2.010.013.010.000	0,877
13	PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk.	2015	17.045.541.563.880	45.661.600.310.320	0,373
		2016	21.645.511.710.832	50.217.982.324.040	0,431
		2017	26.657.029.585.596	50.985.081.275.964	0,523
14	PT. Humpuss Intermoda Transportasi Tbk.	2015	1.700.835.805.185	1.985.242.947.170	0,857
		2016	1.747.651.476.544	2.218.110.598.064	0,788
		2017	1.816.019.292.252	2.378.470.148.220	0,764
15	PT. Indika Energy Tbk.	2015	18.194.236.577.385	29.665.391.685.745	0,613
		2016	14.527.318.959.436	24.484.867.115.084	0,593
		2017	34.150.214.408.484	49.256.536.799.844	0,693
16	PT. Indo Straits Tbk.	2015	396.366.617.055	813.744.784.870	0,487
		2016	372.422.608.540	596.266.005.768	0,625
		2017	320.848.938.432	541.081.013.004	0,593
17	PT. Indonesia Transport & Infrastructure Tbk.	2015	355.655.226.905	1.495.911.369.880	0,238
		2016	1.368.084.973.676	1.266.980.874.100	1,080
		2017	398.310.766.464	1.053.428.668.920	0,378
18	PT. Indosat Tbk.	2015	42.124.676.000.000	55.388.517.000.000	0,761
		2016	36.661.585.000.000	50.838.704.000.000	0,721
		2017	35.845.506.000.000	50.661.040.000.000	0,708
19	PT. Inti Bangun Sejahtera Tbk.	2015	1.196.285.726.808	4.177.279.955.791	0,286
		2016	2.015.920.172.808	5.455.931.876.157	0,369
		2017	2.037.803.725.474	6.355.270.875.080	0,321
20	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk.	2015	24.155.942.430.000	36.724.982.487.000	0,658
		2016	37.161.482.595.000	53.500.322.659.000	0,695
		2017	60.833.333.269.000	79.192.772.790.000	0,768
21	PT. Leyand International Tbk.	2015	307.200.178.000	862.147.232.000	0,356
		2016	263.704.859.000	762.773.110.000	0,346
		2017	264.138.654.000	671.513.557.000	0,393
22	PT. Logindo Samudramakmur Tbk.	2015	1.935.946.500.875	3.686.509.970.260	0,525
		2016	1.547.705.886.356	2.985.534.677.244	0,518
		2017	1.463.146.485.588	2.748.612.847.896	0,532
23	PT. Mitra Energi Persada Tbk.	2015	60.534.866.694	169.270.805.530	0,358
		2016	43.126.211.276	173.826.590.599	0,248
		2017	28.835.469.999	159.794.691.605	0,180
24	PT. Mitra International Resource Tbk.	2015	161.377.211.052	480.589.845.543	0,336
		2016	153.570.600.374	400.014.977.533	0,384
		2017	145.032.607.737	373.572.552.145	0,388

No.	Nama Perusahaan	Periode	Total Utang (Rp)	Total Aset (Rp)	X ₂
25	PT. Mitrabahtera Segara Sejati Tbk.	2015	1.113.683.634.585	4.245.785.838.010	0,262
		2016	851.861.035.732	3.500.354.875.652	0,243
		2017	707.606.349.840	3.252.921.405.120	0,218
26	PT. Nusantara Infrastructure Tbk.	2015	2.235.704.805.572	4.840.194.316.894	0,462
		2016	2.829.691.155.128	5.521.685.288.988	0,512
		2017	2.785.074.146.589	5.320.296.634.598	0,523
27	PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk.	2015	1.097.058.871.735	2.158.479.357.005	0,508
		2016	955.167.564.428	1.884.352.000.872	0,507
		2017	881.423.125.440	1.297.102.549.836	0,680
28	PT. Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk.	2015	61.089.238.467	422.231.227.377	0,145
		2016	41.516.059.806	409.484.780.079	0,101
		2017	31.209.419.166	416.286.581.960	0,075
29	PT. Pelayaran Tempuran Emas Tbk.	2015	967.395.114.387	1.782.060.875.189	0,543
		2016	1.530.986.623.552	2.525.662.339.789	0,606
		2017	1.895.433.894.137	2.918.378.214.457	0,649
30	PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.	2015	47.899.250.165.565	89.598.832.090.495	0,535
		2016	49.228.961.642.424	91.823.679.278.048	0,536
		2017	42.083.015.885.376	85.259.311.570.068	0,494
31	PT. Rukun Raharja Tbk.	2015	356.857.252.850	2.088.136.017.160	0,171
		2016	721.957.313.544	1.951.235.213.068	0,370
		2017	410.094.302.040	2.038.944.018.276	0,201
32	PT. Samudera Indonesia Tbk.	2015	3.869.699.500.185	7.906.965.596.230	0,489
		2016	3.656.585.270.908	7.684.012.069.056	0,476
		2017	3.831.436.355.004	7.976.895.122.844	0,480
33	PT. Sarana Menara Nusantara Tbk.	2015	13.738.170.000.000	21.416.709.000.000	0,641
		2016	14.316.861.000.000	25.025.207.000.000	0,572
		2017	11.661.666.000.000	18.763.478.000.000	0,622
34	PT. Sidomulyo Selaras Tbk.	2015	198.002.171.295	405.100.406.126	0,489
		2016	175.045.251.747	436.204.840.797	0,401
		2017	162.869.274.046	385.446.175.528	0,423
35	PT. Smartfren Telecom Tbk.	2015	13.857.375.727.684	20.705.913.320.829	0,669
		2016	16.937.857.089.434	22.807.139.288.268	0,743
		2017	14.869.630.119.030	24.114.499.676.408	0,617
36	PT. Soechi Lines Tbk.	2015	3.231.113.182.500	7.075.422.957.595	0,457
		2016	3.506.579.989.428	7.475.151.249.480	0,469
		2017	3.685.759.940.532	7.947.840.881.376	0,464
37	PT. Solusi Tunas Pratama Tbk.	2015	8.924.211.000.000	13.738.747.000.000	0,650
		2016	9.330.910.000.000	14.019.294.000.000	0,666
		2017	8.516.658.000.000	12.610.068.000.000	0,675
38	PT. Steady Safe Tbk.	2015	85.988.901.317	10.350.475.341	8,308
		2016	41.867.657.201	9.449.082.799	4,431
		2017	88.300.631.879	48.249.732.973	1,830
39	PT. Tanah Laut Tbk.	2015	2.029.082.146	181.024.951.673	0,011
		2016	1.368.636.788	162.412.706.550	0,008
		2017	1.505.342.936	109.923.503.603	0,014

No.	Nama Perusahaan	Periode	Total Utang (Rp)	Total Aset (Rp)	X ₂
40	PT. Telekomunikasi Indonesia (Peresero) Tbk.	2015	72.745.000.000.000	166.173.000.000.000	0,438
		2016	74.067.000.000.000	179.611.000.000.000	0,412
		2017	86.354.000.000.000	198.484.000.000.000	0,435
41	PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk.	2015	21.208.875.000.000	22.799.671.000.000	0,930
		2016	21.996.126.000.000	23.620.268.000.000	0,931
		2017	22.410.705.000.000	25.595.785.000.000	0,876
42	PT. Trada Alam Minera Tbk.	2015	2.435.470.734.635	2.834.068.279.090	0,859
		2016	2.051.210.863.312	2.173.679.640.540	0,944
		2017	6.002.878.621.056	11.321.558.950.548	0,530
43	PT. XL Axiata Tbk.	2015	44.752.685.000.000	58.844.320.000.000	0,761
		2016	33.687.141.000.000	54.896.286.000.000	0,614
		2017	34.690.591.000.000	56.321.441.000.000	0,616
44	PT. WEHA Transportasi Indonesia Tbk.	2015	230.242.897.903	358.826.820.649	0,642
		2016	201.963.874.350	304.957.257.737	0,662
		2017	147.598.843.939	300.003.474.668	0,492
45	PT. Wintermar Offshore Marine Tbk.	2015	2.645.992.836.065	6.147.306.159.080	0,430
		2016	2.281.259.274.060	5.392.357.590.208	0,423
		2017	1.858.453.728.192	4.586.265.193.656	0,405
46	PT. Zebra Nusantara Tbk.	2015	17.075.260.464	21.726.271.297	0,786
		2016	18.572.202.118	10.579.213.425	1,756
		2017	12.966.448.240	5.445.490.151	2,381

Sumber: Bursa Efek Indonesia Periode 2015-2017

Lampiran 22. Menghitung Variabel *Zmijewski* (X₃) Periode 2015-2017

$$X_3 = \frac{\text{Aset Lancar}}{\text{Kewajiban Lancar}}$$

No.	Nama Perusahaan	Periode	Aset Lancar (Rp)	Kewajiban Lancar (Rp)	X ₃
1	PT. Adi Sarana Armada Tbk.	2015	265.669.161.853	625.123.073.152	0,425
		2016	292.211.049.808	596.788.731.977	0,490
		2017	343.676.979.857	802.405.786.738	0,428
2	PT. Arpeni Pratama Ocean Line Tbk.	2015	267.444.075.211	6.571.905.837.382	0,041
		2016	222.301.637.173	6.359.273.595.490	0,035
		2017	342.714.015.687	6.359.273.595.490	0,054
3	PT. Bakrie Telecom Tbk.	2015	64.014.000.000	7.649.163.000.000	0,008
		2016	43.516.000.000	8.191.029.000.000	0,005
		2017	5.266.000.000	8.933.611.000.000	0,001
4	PT. Bali Towerindo Sentra Tbk.	2015	78.541.845.651	247.265.664.090	0,318
		2016	136.280.008.057	322.825.079.592	0,422
		2017	287.439.981.745	495.349.216.771	0,580

No.	Nama Perusahaan	Periode	Aset Lancar (Rp)	Kewajiban Lancar (Rp)	X ₃
5	PT. Berlian Laju Tanker Tbk.	2015	306.607.670.000	309.711.545.000	0,990
		2016	250.594.836.000	224.515.560.000	1,116
		2017	140.217.573.024	195.679.372.872	0,717
6	PT. Blue Bird Tbk.	2015	566.159.000.000	964.508.000.000	0,587
		2016	882.304.000.000	814.103.000.000	1,084
		2017	771.222.000.000	435.947.000.000	1,769
7	PT. Buana Lintas Lautan Tbk.	2015	744.723.378.490	673.012.154.035	1,107
		2016	647.572.771.948	586.454.944.516	1,104
		2017	793.570.658.808	790.004.838.756	1,005
8	PT. Bukaka Teknik Utama Tbk.	2015	976.967.058.000	662.157.609.000	1,475
		2016	1.287.667.676.000	884.002.059.000	1,457
		2017	1.744.873.618.000	1.634.572.696.000	1,067
9	PT. Cardig Aero Service Tbk.	2015	932.838.567.000	417.406.003.000	2,235
		2016	1.086.484.530.000	487.042.513.000	2,231
		2017	834.129.958.000	698.417.336.000	1,194
10	PT. Citra Marga Nusaphala Persada Tbk.	2015	1.975.459.913.038	687.085.252.460	2,875
		2016	2.619.187.511.203	909.380.414.118	2,880
		2017	3.929.272.651.503	1.448.576.774.143	2,713
11	PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk.	2015	41.351.975.304	41.790.320.211	0,990
		2016	41.195.431.420	41.454.803.699	0,994
		2017	39.276.676.941	28.184.532.860	1,394
12	PT. Express Transindo Utama Tbk.	2015	618.300.190.000	425.777.929.000	1,452
		2016	712.446.735.000	174.751.384.000	4,077
		2017	452.880.577.000	535.116.207.000	0,846
13	PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk.	2015	13.903.263.228.975	16.496.738.624.195	0,843
		2016	15.654.731.045.672	21.008.208.761.756	0,745
		2017	13.368.375.562.596	26.037.171.599.556	0,513
14	PT. Humpuss Intermoda Transportasi Tbk.	2015	482.560.315.335	516.897.518.810	0,934
		2016	466.620.039.804	416.588.043.832	1,120
		2017	405.839.105.556	414.517.493.724	0,979
15	PT. Indika Energy Tbk.	2015	11.412.764.777.345	6.974.929.100.210	1,636
		2016	8.967.673.226.588	4.205.222.268.996	2,133
		2017	18.256.536.799.844	8.934.882.887.112	2,043
16	PT. Indo Straits Tbk.	2015	75.817.940.775	244.311.243.350	0,310
		2016	73.273.615.644	267.720.872.168	0,274
		2017	52.890.619.764	106.716.119.268	0,496
17	PT. Indonesia Transport & Infrastructure Tbk.	2015	292.985.286.835	257.990.048.065	1,136
		2016	221.983.626.416	1.266.980.874.100	0,175
		2017	148.349.177.460	340.399.095.324	0,436
18	PT. Indosat Tbk.	2015	9.918.677.000.000	20.052.600.000.000	0,495
		2016	8.073.481.000.000	19.086.592.000.000	0,423
		2017	9.479.271.000.000	16.200.457.000.000	0,585
19	PT. Inti Bangun Sejahtera Tbk.	2015	454.686.176.910	203.655.329.757	2,233
		2016	922.990.241.831	363.155.030.787	2,542
		2017	1.199.164.016.997	846.443.381.930	1,417

No.	Nama Perusahaan	Periode	Aset Lancar (Rp)	Kewajiban Lancar (Rp)	X ₃
20	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk.	2015	3.729.046.503.000	7.543.411.360.000	0,494
		2016	12.965.884.489.000	18.626.988.996.000	0,696
		2017	18.987.065.058.000	24.997.940.298.000	0,760
21	PT. Leyand International Tbk.	2015	59.238.873.000	304.981.442.000	0,194
		2016	43.206.337.000	246.410.761.000	0,175
		2017	35.076.496.000	261.349.696.000	0,134
22	PT. Logindo Samudramakmur Tbk.	2015	693.543.900.900	519.940.033.650	1,334
		2016	269.047.529.372	193.793.017.376	1,388
		2017	204.525.891.720	230.878.404.576	0,886
23	PT. Mitra Energi Persada Tbk.	2015	63.339.712.529	53.153.059.755	1,192
		2016	80.596.279.383	39.503.042.402	2,040
		2017	74.893.954.481	18.509.531.340	4,046
24	PT. Mitra International Resource Tbk.	2015	188.393.544.542	70.610.055.517	2,668
		2016	172.062.336.292	64.263.629.910	2,677
		2017	151.236.800.452	62.404.445.219	2,423
25	PT. Mitrabahtera Segara Sejati Tbk.	2015	1.124.523.083.425	538.221.802.220	2,089
		2016	758.094.819.452	580.277.931.620	1,306
		2017	715.017.119.388	118.905.918.720	6,013
26	PT. Nusantara Infrastructure Tbk.	2015	1.407.657.655.088	556.830.240.373	2,528
		2016	1.411.385.702.306	453.350.585.324	3,113
		2017	1.262.388.295.847	461.885.960.072	2,733
27	PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk.	2015	94.282.093.040	681.004.210.015	0,138
		2016	93.972.055.800	569.075.156.052	0,165
		2017	72.516.537.072	877.890.565.728	0,083
28	PT. Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk.	2015	92.436.909.071	29.217.872.661	3,164
		2016	103.632.804.322	22.862.731.874	4,533
		2017	111.105.582.339	18.400.443.369	6,038
29	PT. Pelayaran Tempuran Emas Tbk.	2015	271.152.262.325	463.425.983.891	0,585
		2016	275.648.326.608	652.010.180.636	0,423
		2017	414.746.140.998	818.827.483.785	0,507
30	PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.	2015	23.762.312.896.415	9.205.681.896.895	2,581
		2016	28.547.122.940.844	10.955.336.673.732	2,606
		2017	24.495.434.209.164	6.322.324.149.264	3,874
31	PT. Rukun Raharja Tbk.	2015	643.908.470.070	293.202.420.135	2,196
		2016	439.947.094.144	302.818.257.008	1,453
		2017	670.570.006.116	293.553.674.448	2,284
32	PT. Samudera Indonesia Tbk.	2015	2.512.071.334.735	2.152.077.787.255	1,167
		2016	2.382.869.615.244	2.193.627.290.452	1,086
		2017	2.887.058.870.892	2.556.902.862.900	1,129
33	PT. Sarana Menara Nusantara Tbk.	2015	3.533.386.000.000	1.977.557.000.000	1,787
		2016	3.594.550.000.000	3.302.952.000.000	1,088
		2017	3.049.717.000.000	2.230.487.000.000	1,367
34	PT. Sidomulyo Selaras Tbk.	2015	111.084.740.969	118.700.001.817	0,936
		2016	117.433.832.486	97.664.839.437	1,202
		2017	85.463.939.468	79.820.531.573	1,071

No.	Nama Perusahaan	Periode	Aset Lancar (Rp)	Kewajiban Lancar (Rp)	X ₃
35	PT. Smartfren Telecom Tbk.	2015	2.207.746.392.001	4.159.191.189.004	0,531
		2016	2.318.664.718.735	5.124.263.031.383	0,452
		2017	2.570.255.076.703	6.411.201.682.752	0,401
36	PT. Soechi Lines Tbk.	2015	734.921.506.780	1.562.842.544.065	0,470
		2016	791.404.033.924	1.236.337.980.084	0,640
		2017	820.896.499.992	1.024.763.119.572	0,801
37	PT. Solusi Tunas Pratama Tbk.	2015	1.817.572.000.000	831.915.000.000	2,185
		2016	2.566.830.000.000	1.094.268.000.000	2,346
		2017	2.038.878.000.000	821.160.000.000	2,483
38	PT. Steady Safe Tbk.	2015	3.532.173.639	62.548.494.742	0,056
		2016	1.900.038.602	40.983.115.285	0,046
		2017	38.974.363.181	72.544.718.357	0,537
39	PT. Tanah Laut Tbk.	2015	77.380.231.156	1.229.034.146	62,96
		2016	62.445.465.923	562.345.297	111,045
		2017	53.202.298.965	345.263.343	154,092
40	PT. Telekomunikasi Indonesia (Peresero) Tbk.	2015	47.912.000.000.000	35.413.000.000.000	1,353
		2016	47.701.000.000.000	39.762.000.000.000	1,200
		2017	47.561.000.000.000	45.376.000.000.000	1,048
41	PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk.	2015	2.605.510.000.000	1.914.539.000.000	1,361
		2016	1.960.672.000.000	2.899.952.000.000	0,676
		2017	1.971.501.000.000	1.988.122.000.000	0,992
42	PT. Trada Alam Minera Tbk.	2015	445.837.873.590	1.913.979.425.645	0,233
		2016	360.237.486.704	1.666.678.226.740	0,216
		2017	4.098.302.271.336	1.740.988.029.612	2,354
43	PT. XL Axiata Tbk.	2015	10.151.586.000.000	15.748.214.000.000	0,645
		2016	6.806.863.000.000	14.477.038.000.000	0,470
		2017	7.180.742.000.000	15.226.516.000.000	0,472
44	PT. WEHA Transportasi Indonesia Tbk.	2015	42.145.522.652	164.670.613.402	0,256
		2016	46.623.259.177	138.281.620.188	0,337
		2017	22.665.390.442	53.152.285.722	0,426
45	PT. Wintermar Offshore Marine Tbk.	2015	575.248.768.590	766.076.024.420	0,751
		2016	596.124.000.684	672.948.804.872	0,886
		2017	430.781.109.036	664.447.055.256	0,648
46	PT. Zebra Nusantara Tbk.	2015	5.325.401.850	12.292.197.503	0,433
		2016	3.175.952.842	14.268.295.418	0,223
		2017	1.358.592.894	11.378.076.773	0,119

Sumber: Bursa Efek Indonesia Periode 2015-2017

Lampiran 23. Analisis *Financial Distress* Menggunakan Model Altman
Modifikasi Z-Score Periode 2015-2017

$$Z'' = 6.56X_1 + 3.26X_2 + 6.72X_3 + 1.05X_4$$

No.	Nama Perusahaan	Periode	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	Z''	Status
1	PT. Adi Sarana Armada Tbk.	2015	-0,124	0,048	0,079	0,419	0,314	<i>Distress</i>
		2016	-0,101	0,062	0,090	0,425	0,591	<i>Distress</i>
		2017	-0,139	0,082	0,095	0,425	0,440	<i>Distress</i>
2	PT. Arpeni Pratama Ocean Line Tbk.	2015	-3,938	-3,861	-0,328	-0,762	-41,424	<i>Distress</i>
		2016	-5,055	-5,257	0,040	-0,814	-50,885	<i>Distress</i>
		2017	-5,153	-5,691	0,023	-0,867	-53,112	<i>Distress</i>
3	PT. Bakrie Telecom Tbk.	2015	-3,145	-7,743	-1,626	-0,838	-57,680	<i>Distress</i>
		2016	-5,190	-12,783	-0,610	-0,899	-80,762	<i>Distress</i>
		2017	-12,435	-30,030	-1,193	-0,952	-188,488	<i>Distress</i>
4	PT. Bali Towerindo Sentra Tbk.	2015	-0,140	0,308	0,072	0,711	1,316	<i>Grey Area</i>
		2016	-0,109	0,332	0,084	0,698	1,665	<i>Grey Area</i>
		2017	-0,086	0,062	0,065	0,886	1,005	<i>Distress</i>
5	PT. Berlian Laju Tanker Tbk.	2015	-0,002	-12,496	2,557	0,573	-22,965	<i>Distress</i>
		2016	0,019	-12,608	-0,136	0,898	-40,948	<i>Distress</i>
		2017	-0,052	-16,295	-0,088	0,597	-53,427	<i>Distress</i>
6	PT. Blue Bird Tbk.	2015	-0,056	0,209	0,164	1,532	3,025	<i>Non Distress</i>
		2016	0,009	0,250	0,111	1,768	3,476	<i>Non Distress</i>
		2017	0,051	0,321	0,087	3,110	5,231	<i>Non Distress</i>
7	PT. Buana Lintas Lautan Tbk.	2015	0,025	-0,717	0,068	0,979	-0,689	<i>Distress</i>
		2016	0,019	-0,603	0,039	0,704	-0,840	<i>Distress</i>
		2017	0,001	-0,429	0,068	1,032	0,149	<i>Distress</i>
8	PT. Bukaka Teknik Utama Tbk.	2015	0,158	0,157	0,060	1,518	3,545	<i>Non Distress</i>
		2016	0,179	0,153	0,070	1,191	3,394	<i>Non Distress</i>
		2017	0,031	0,150	0,094	0,799	2,163	<i>Grey Area</i>
9	PT. Cardig Aero Service Tbk.	2015	0,403	0,291	0,323	0,774	6,576	<i>Non Distress</i>
		2016	0,364	0,281	0,263	0,933	6,051	<i>Non Distress</i>
		2017	0,071	0,298	0,264	0,677	3,922	<i>Non Distress</i>
10	PT. Citra Marga Nusaphala Persada Tbk.	2015	0,208	0,201	0,080	2,070	4,731	<i>Non Distress</i>
		2016	0,215	0,219	0,088	1,439	4,227	<i>Non Distress</i>
		2017	0,231	0,134	0,066	1,086	3,536	<i>Non Distress</i>

No.	Nama Perusahaan	Periode	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	Z''	Status
11	PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk.	2015	-0,001	0,124	-0,007	4,218	4,780	<i>Non Distress</i>
		2016	-0,001	0,043	-0,098	4,290	3,980	<i>Non Distress</i>
		2017	0,043	-0,098	-0,146	4,688	3,904	<i>Non Distress</i>
12	PT. Express Transindo Utama Tbk.	2015	0,067	0,132	0,083	0,469	1,920	<i>Grey Area</i>
		2016	0,210	0,077	-0,010	0,405	1,987	<i>Grey Area</i>
		2017	-0,041	-0,145	-0,190	0,140	-1,871	<i>Distress</i>
13	PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk.	2015	-0,057	-0,065	0,051	0,769	0,564	<i>Distress</i>
		2016	-0,107	-0,058	0,027	0,627	-0,051	<i>Distress</i>
		2017	-0,248	-0,118	-0,020	0,476	-1,646	<i>Distress</i>
14	PT. Humpuss Intermoda Transportasi Tbk.	2015	-0,017	-0,663	0,066	0,167	-1,654	<i>Distress</i>
		2016	0,023	0,016	0,084	0,269	1,050	<i>Distress</i>
		2017	-0,004	0,047	0,097	0,310	1,104	<i>Grey Area</i>
15	PT. Indika Energy Tbk.	2015	0,150	0,131	-0,005	0,630	2,039	<i>Grey Area</i>
		2016	0,195	0,118	-0,027	0,685	2,202	<i>Grey Area</i>
		2017	0,189	0,151	0,106	0,442	2,909	<i>Non Distress</i>
16	PT. Indo Straits Tbk.	2015	-0,207	0,106	-0,193	1,053	-1,204	<i>Distress</i>
		2016	-0,326	0,006	-0,133	0,601	-2,382	<i>Distress</i>
		2017	-0,099	-0,045	-0,021	0,686	-0,217	<i>Distress</i>
17	PT. Indonesia Transport & Infrastructure Tbk.	2015	0,023	-0,295	-0,097	2,253	0,903	<i>Distress</i>
		2016	-0,825	-0,456	-0,036	0,431	-6,688	<i>Distress</i>
		2017	-0,182	-0,641	-0,057	1,500	-2,092	<i>Distress</i>
18	PT. Indosat Tbk.	2015	-0,183	0,176	0,043	0,315	-0,007	<i>Distress</i>
		2016	-0,217	0,213	0,078	0,387	0,201	<i>Distress</i>
		2017	-0,133	0,229	0,080	0,413	0,845	<i>Distress</i>
19	PT. Inti Bangun Sejahtera Tbk.	2015	0,060	0,408	0,126	2,492	5,187	<i>Non Distress</i>
		2016	0,103	0,394	0,131	1,703	4,629	<i>Non Distress</i>
		2017	0,056	0,197	0,043	2,119	3,523	<i>Non Distress</i>
20	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk.	2015	-0,104	0,133	0,095	0,512	0,927	<i>Distress</i>
		2016	-0,106	0,121	0,078	0,440	0,685	<i>Distress</i>
		2017	-0,076	0,103	0,059	0,302	0,551	<i>Distress</i>
21	PT. Leyand International Tbk.	2015	-0,285	-0,112	-0,073	1,806	-0,829	<i>Distress</i>
		2016	-0,266	-0,172	-0,059	1,893	-0,715	<i>Distress</i>
		2017	-0,337	-0,278	-0,123	1,542	-2,324	<i>Distress</i>
22	PT. Logindo Samudramakmur Tbk.	2015	0,047	0,215	0,280	0,904	3,840	<i>Non Distress</i>
		2016	0,025	0,164	-0,062	0,929	1,257	<i>Grey Area</i>
		2017	-0,010	0,081	-0,066	0,879	0,678	<i>Distress</i>

No.	Nama Perusahaan	Periode	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	Z''	Status
23	PT. Mitra Energi Persada Tbk.	2015	0,060	-0,623	0,162	1,796	1,337	<i>Grey Area</i>
		2016	0,236	-0,481	0,203	3,031	4,527	<i>Non Distress</i>
		2017	0,353	-0,514	0,051	4,542	5,752	<i>Non Distress</i>
24	PT. Mitra International Resource Tbk.	2015	0,245	-2,568	0,024	1,978	-4,526	<i>Distress</i>
		2016	0,269	-3,179	-0,017	1,605	-7,028	<i>Distress</i>
		2017	0,238	-3,457	0,024	1,576	-7,892	<i>Distress</i>
25	PT. Mitrabahtera Segara Sejati Tbk.	2015	0,138	0,512	-0,018	2,812	5,406	<i>Non Distress</i>
		2016	0,051	0,491	-0,099	3,109	4,534	<i>Non Distress</i>
		2017	0,183	0,496	-0,020	3,597	6,46	<i>Non Distress</i>
26	PT. Nusantara Infrastructure Tbk.	2015	0,176	0,042	0,052	1,165	2,864	<i>Non Distress</i>
		2016	0,174	0,064	0,064	0,951	2,779	<i>Non Distress</i>
		2017	0,150	0,045	0,060	0,910	2,489	<i>Non Distress</i>
27	PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk.	2015	-0,272	-0,069	-0,155	0,962	-2,041	<i>Distress</i>
		2016	-0,252	-0,133	-0,033	0,973	-1,287	<i>Distress</i>
		2017	-0,621	-0,595	-0,385	0,472	-8,105	<i>Distress</i>
28	PT. Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk.	2015	0,150	0,252	0,084	5,912	8,578	<i>Non Distress</i>
		2016	0,197	0,270	0,048	8,863	11,801	<i>Non Distress</i>
		2017	0,223	0,305	0,069	12,338	15,876	<i>Non Distress</i>
29	PT. Pelayaran Tempuran Emas Tbk.	2015	-0,108	0,351	0,229	0,842	2,859	<i>Non Distress</i>
		2016	-0,149	0,320	0,120	1,650	2,605	<i>Non Distress</i>
		2017	-0,138	0,287	0,053	0,540	0,954	<i>Distress</i>
30	PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.	2015	0,162	0,374	0,087	0,871	3,781	<i>Non Distress</i>
		2016	0,192	0,375	0,065	0,865	3,827	<i>Non Distress</i>
		2017	0,213	0,409	0,060	1,026	4,211	<i>Non Distress</i>
31	PT. Rukun Raharja Tbk.	2015	0,168	0,160	0,125	3,246	5,872	<i>Non Distress</i>
		2016	0,07	0,211	0,103	1,703	3,627	<i>Non Distress</i>
		2017	0,185	0,273	0,158	3,972	7,336	<i>Non Distress</i>

No.	Nama Perusahaan	Periode	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	Z''	Status
32	PT. Samudera Indonesia Tbk.	2015	0,046	0,280	0,035	1,043	2,545	Grey Area
		2016	0,025	0,293	0,032	1,101	2,490	Grey Area
		2017	0,041	0,291	0,042	1,082	2,636	Non Distress
33	PT. Sarana Menara Nusantara Tbk.	2015	0,073	0,334	0,210	0,559	3,566	Non Distress
		2016	0,012	0,408	0,173	0,748	3,357	Non Distress
		2017	0,044	0,349	0,182	0,609	3,289	Non Distress
34	PT. Sidomulyo Selaras Tbk.	2015	-0,019	0,198	0,078	1,062	2,160	Grey Area
		2016	0,045	0,122	0,042	1,492	2,542	Grey Area
		2017	0,015	0,043	-0,054	1,367	1,311	Grey Area
35	PT. Smartfren Telecom Tbk.	2015	-0,094	-0,647	-0,064	0,494	-2,637	Distress
		2016	-0,123	-0,674	-0,087	0,347	-3,224	Distress
		2017	-0,159	-0,763	-0,093	0,622	-3,502	Distress
36	PT. Soechi Lines Tbk.	2015	-0,117	0,215	0,085	1,190	1,754	Grey Area
		2016	-0,060	0,228	0,068	1,132	1,995	Grey Area
		2017	-0,026	0,249	0,060	1,156	2,258	Grey Area
37	PT. Solusi Tunas Pratama Tbk.	2015	0,072	0,050	0,097	0,539	1,853	Grey Area
		2016	0,105	0,066	0,093	0,502	2,056	Grey Area
		2017	0,097	0,040	0,104	0,481	1,971	Grey Area
38	PT. Steady Safe Tbk.	2015	-5,702	0,097	0,757	-0,880	-32,926	Distress
		2016	-4,136	0,106	-0,509	-0,774	-31,020	Distress
		2017	-0,696	0,021	-0,076	-0,454	-5,485	Distress
39	PT. Tanah Laut Tbk.	2015	0,421	0,452	-0,004	88,215	96,834	Non Distress
		2016	0,381	0,393	-0,122	117,668	126,512	Non Distress
		2017	0,481	0,054	-0,165	72,022	77,846	Non Distress
40	PT. Telekomunikasi Indonesia (Peresero) Tbk.	2015	0,075	0,424	0,195	1,284	4,533	Non Distress
		2016	0,044	0,427	0,218	1,425	4,642	Non Distress
		2017	0,011	0,428	0,221	1,298	4,315	Non Distress
41	PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk.	2015	0,030	0,140	0,120	0,075	1,538	Grey Area
		2016	-0,040	0,116	0,131	0,074	1,074	Distress
		2017	-0,001	0,051	0,111	0,142	1,055	Distress
42	PT. Trada Alam Minera Tbk.	2015	-0,518	-0,496	-0,330	0,164	-7,060	Distress
		2016	-0,601	-0,985	-0,047	0,060	-7,407	Distress
		2017	0,208	-0,145	0,003	0,886	1,842	Grey Area
43	PT. XL Axiata Tbk.	2015	-0,095	0,129	0,053	0,315	0,484	Distress
		2016	-0,140	0,146	0,031	0,630	0,427	Distress
		2017	-0,143	0,149	0,029	0,624	0,398	Distress

No.	Nama Perusahaan	Periode	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	Z''	Status
44	PT. WEHA Transportasi Indonesia Tbk.	2015	-0,341	-0,035	-0,060	0,558	-2,168	<i>Distress</i>
		2016	-0,301	-0,127	-0,024	0,510	-2,014	<i>Distress</i>
		2017	-0,102	0,029	0,274	1,033	2,351	<i>Grey Area</i>
45	PT. Wintermar Offshore Marine Tbk.	2015	-0,031	0,189	-0,002	0,945	1,392	<i>Grey Area</i>
		2016	-0,014	0,171	-0,034	1,364	1,669	<i>Grey Area</i>
		2017	-0,051	0,123	-0,085	1,468	1,037	<i>Distress</i>
46	PT. Zebra Nusantara Tbk.	2015	-0,321	-4,655	-0,328	0,272	-19,200	<i>Distress</i>
		2016	-1,049	-10,751	-0,947	-0,430	-48,745	<i>Distress</i>
		2017	-1,840	-20,816	0,115	-0,580	-79,767	<i>Distress</i>

Sumber: Bursa Efek Indonesia Periode 2015-2017

Lampiran 24. Analisis *Financial Distress* Menggunakan Model Grover Periode 2015-2017

$$G = 1,650X_1 + 3,404X_2 + 0,016ROA + 0,057$$

No.	Nama Perusahaan	Periode	X ₁	X ₂	ROA	G	Status
1	PT. Adi Sarana Armada Tbk.	2015	-0,124	0,079	0,012	0,122	<i>Non Distress</i>
		2016	-0,101	0,090	0,021	0,197	<i>Non Distress</i>
		2017	-0,139	0,095	0,031	0,152	<i>Non Distress</i>
2	PT. Arpeni Pratama Ocean Line Tbk.	2015	-3,938	-0,328	-0,491	-7,565	<i>Distress</i>
		2016	-5,055	0,040	-0,175	-8,150	<i>Distress</i>
		2017	-5,153	0,023	-0,221	-8,371	<i>Distress</i>
3	PT. Bakrie Telecom Tbk.	2015	-3,145	-1,626	-3,583	-10,724	<i>Distress</i>
		2016	-5,190	-0,610	-0,887	-10,597	<i>Distress</i>
		2017	-12,435	-1,193	-2,084	-24,555	<i>Distress</i>
4	PT. Bali Towerindo Sentra Tbk.	2015	-0,140	0,072	0,100	0,073	<i>Non Distress</i>
		2016	-0,109	0,084	0,115	0,165	<i>Non Distress</i>
		2017	-0,086	0,065	0,025	0,137	<i>Non Distress</i>
5	PT. Berlian Laju Tanker Tbk.	2015	-0,002	2,557	1,852	8,787	<i>Non Distress</i>
		2016	0,019	-0,136	-0,155	-0,377	<i>Distress</i>
		2017	-0,052	-0,088	-0,110	-0,330	<i>Distress</i>
6	PT. Blue Bird Tbk.	2015	-0,056	0,164	0,116	0,525	<i>Non Distress</i>
		2016	0,009	0,111	0,070	0,451	<i>Non Distress</i>
		2017	0,051	0,087	0,066	0,438	<i>Non Distress</i>
7	PT. Buana Lintas Lautan Tbk.	2015	0,025	0,068	0,048	0,330	<i>Non Distress</i>
		2016	0,019	0,039	0,002	0,221	<i>Non Distress</i>
		2017	0,001	0,068	0,036	0,291	<i>Non Distress</i>
8	PT. Bukaka Teknik Utama Tbk.	2015	0,158	0,060	0,029	0,522	<i>Non Distress</i>
		2016	0,179	0,070	0,029	0,591	<i>Non Distress</i>
		2017	0,031	0,094	0,051	0,429	<i>Non Distress</i>
9	PT. Cardig Aero Service Tbk.	2015	0,403	0,323	0,229	1,825	<i>Non Distress</i>
		2016	0,364	0,263	0,180	1,556	<i>Non Distress</i>
		2017	0,071	0,264	0,169	1,076	<i>Non Distress</i>

No.	Nama Perusahaan	Periode	X ₁	X ₂	ROA	G	Status
10	PT. Citra Marga Nusaphala Persada Tbk.	2015	0,208	0,080	0,073	0,674	<i>Non Distress</i>
		2016	0,215	0,088	0,064	0,712	<i>Non Distress</i>
		2017	0,231	0,066	0,065	0,664	<i>Non Distress</i>
11	PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk.	2015	-0,001	-0,007	-0,005	0,031	<i>Non Distress</i>
		2016	-0,001	-0,098	-0,092	-0,280	<i>Distress</i>
		2017	0,043	-0,146	-0,150	-0,371	<i>Distress</i>
12	PT. Express Transindo Utama Tbk.	2015	0,067	0,083	0,011	0,450	<i>Non Distress</i>
		2016	0,210	-0,010	-0,072	0,368	<i>Non Distress</i>
		2017	-0,041	-0,190	-0,245	-0,661	<i>Distress</i>
13	PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk.	2015	-0,057	0,051	0,024	0,137	<i>Non Distress</i>
		2016	-0,107	0,027	0,003	-0,028	<i>Distress</i>
		2017	-0,248	-0,020	-0,057	-0,421	<i>Distress</i>
14	PT. Humpuss Intermoda Transportasi Tbk.	2015	-0,017	0,066	0,023	0,254	<i>Non Distress</i>
		2016	0,023	0,084	0,033	0,381	<i>Non Distress</i>
		2017	-0,004	0,097	0,057	0,382	<i>Non Distress</i>
15	PT. Indika Energy Tbk.	2015	0,150	-0,005	-0,036	0,287	<i>Non Distress</i>
		2016	0,195	-0,027	-0,057	0,286	<i>Non Distress</i>
		2017	0,189	0,106	0,088	0,731	<i>Non Distress</i>
16	PT. Indo Straits Tbk.	2015	-0,207	-0,193	-0,218	-0,945	<i>Distress</i>
		2016	-0,326	-0,133	-0,166	-0,936	<i>Distress</i>
		2017	-0,099	-0,021	-0,053	-0,179	<i>Distress</i>
17	PT. Indonesia Transport & Infrastructure Tbk.	2015	0,023	-0,097	-0,102	-0,237	<i>Distress</i>
		2016	-0,825	-0,036	-0,117	-1,429	<i>Distress</i>
		2017	-0,182	-0,057	-0,087	-0,439	<i>Distress</i>
18	PT. Indosat Tbk.	2015	-0,183	0,043	-0,021	-0,099	<i>Distress</i>
		2016	-0,217	0,078	0,025	-0,035	<i>Distress</i>
		2017	-0,133	0,080	0,026	0,110	<i>Non Distress</i>
19	PT. Inti Bangun Sejahtera Tbk.	2015	0,060	0,126	0,075	0,586	<i>Non Distress</i>
		2016	0,103	0,131	0,082	0,674	<i>Non Distress</i>
		2017	0,056	0,043	0,041	0,296	<i>Non Distress</i>
20	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk.	2015	-0,104	0,095	0,036	0,209	<i>Non Distress</i>
		2016	-0,106	0,078	0,034	0,148	<i>Non Distress</i>
		2017	-0,076	0,059	0,026	0,133	<i>Non Distress</i>
21	PT. Leyand International Tbk.	2015	-0,285	-0,073	-0,096	-0,663	<i>Distress</i>
		2016	-0,266	-0,059	-0,075	-0,584	<i>Distress</i>
		2017	-0,337	-0,123	-0,137	-0,920	<i>Distress</i>
22	PT. Logindo Samudramakmur Tbk.	2015	0,047	0,280	0,000	1,088	<i>Non Distress</i>
		2016	0,025	-0,062	-0,094	-0,114	<i>Distress</i>
		2017	-0,010	-0,066	-0,099	-0,186	<i>Distress</i>
23	PT. Mitra Energi Persada Tbk.	2015	0,060	0,162	0,103	0,709	<i>Non Distress</i>
		2016	0,236	0,203	0,110	1,139	<i>Non Distress</i>
		2017	0,353	0,051	0,007	0,813	<i>Non Distress</i>
24	PT. Mitra International Resource Tbk.	2015	0,245	0,024	-0,029	0,542	<i>Non Distress</i>
		2016	0,269	-0,017	-0,096	0,441	<i>Non Distress</i>
		2017	0,238	0,024	-0,054	0,531	<i>Non Distress</i>

No.	Nama Perusahaan	Periode	X ₁	X ₂	ROA	G	Status
25	PT. Mitrabahtera Segara Sejati Tbk.	2015	0,138	-0,018	-0,033	0,223	<i>Non Distress</i>
		2016	0,051	-0,099	-0,114	-0,198	<i>Distress</i>
		2017	0,183	-0,020	-0,037	0,290	<i>Non Distress</i>
26	PT. Nusantara Infrastructure Tbk.	2015	0,176	0,052	0,044	0,525	<i>Non Distress</i>
		2016	0,174	0,064	0,040	0,563	<i>Non Distress</i>
		2017	0,150	0,060	0,018	0,509	<i>Non Distress</i>
27	PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk.	2015	-0,272	-0,155	-0,177	-0,922	<i>Distress</i>
		2016	-0,252	-0,033	-0,056	-0,472	<i>Distress</i>
		2017	-0,621	-0,385	-0,401	-2,285	<i>Distress</i>
28	PT. Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk.	2015	0,150	0,084	0,067	0,592	<i>Non Distress</i>
		2016	0,197	0,048	0,034	0,546	<i>Non Distress</i>
		2017	0,223	0,069	0,058	0,661	<i>Non Distress</i>
29	PT. Pelayaran Tempuran Emas Tbk.	2015	-0,108	0,229	0,178	0,661	<i>Non Distress</i>
		2016	-0,149	0,120	0,092	0,221	<i>Non Distress</i>
		2017	-0,138	0,053	0,018	0,010	<i>Non Distress</i>
30	PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.	2015	0,162	0,087	0,062	0,621	<i>Non Distress</i>
		2016	0,192	0,065	0,045	0,596	<i>Non Distress</i>
		2017	0,213	0,060	0,023	0,613	<i>Non Distress</i>
31	PT. Rukun Raharja Tbk.	2015	0,168	0,125	0,061	0,761	<i>Non Distress</i>
		2016	0,070	0,103	0,053	0,524	<i>Non Distress</i>
		2017	0,185	0,158	0,092	0,902	<i>Non Distress</i>
32	PT. Samudera Indonesia Tbk.	2015	0,046	0,035	0,017	0,252	<i>Non Distress</i>
		2016	0,025	0,032	0,019	0,207	<i>Non Distress</i>
		2017	0,041	0,042	0,020	0,268	<i>Non Distress</i>
33	PT. Sarana Menara Nusantara Tbk.	2015	0,073	0,210	0,138	0,894	<i>Non Distress</i>
		2016	0,012	0,173	0,107	0,667	<i>Non Distress</i>
		2017	0,044	0,182	0,112	0,751	<i>Non Distress</i>
34	PT. Sidomulyo Selaras Tbk.	2015	-0,019	0,078	0,024	0,292	<i>Non Distress</i>
		2016	0,045	0,042	0,003	0,274	<i>Non Distress</i>
		2017	0,015	-0,054	-0,098	-0,104	<i>Distress</i>
35	PT. Smartfren Telecom Tbk.	2015	-0,094	-0,064	-0,076	-0,317	<i>Distress</i>
		2016	-0,123	-0,087	-0,087	-0,443	<i>Distress</i>
		2017	-0,159	-0,093	-0,125	-0,524	<i>Distress</i>
36	PT. Soechi Lines Tbk.	2015	-0,117	0,085	0,080	0,155	<i>Non Distress</i>
		2016	-0,060	0,068	0,038	0,190	<i>Non Distress</i>
		2017	-0,026	0,060	0,037	0,219	<i>Non Distress</i>
37	PT. Solusi Tunas Pratama Tbk.	2015	0,072	0,097	0,010	0,506	<i>Non Distress</i>
		2016	0,105	0,093	0,017	0,547	<i>Non Distress</i>
		2017	0,097	0,104	0,026	0,571	<i>Non Distress</i>
38	PT. Steady Safe Tbk.	2015	-5,702	0,757	0,118	-6,773	<i>Distress</i>
		2016	-4,136	-0,509	2,192	-8,465	<i>Distress</i>
		2017	-0,696	-0,076	-0,166	-1,353	<i>Distress</i>
39	PT. Tanah Laut Tbk.	2015	0,421	-0,004	0,010	0,738	<i>Non Distress</i>
		2016	0,381	-0,122	-0,110	0,269	<i>Non Distress</i>
		2017	0,481	-0,165	-0,525	0,281	<i>Non Distress</i>

No.	Nama Perusahaan	Periode	X ₁	X ₂	ROA	G	Status
40	PT. Telekomunikasi Indonesia (Peresero) Tbk.	2015	0,075	0,195	0,140	0,847	<i>Non Distress</i>
		2016	0,044	0,218	0,162	0,874	<i>Non Distress</i>
		2017	0,011	0,221	0,165	0,830	<i>Non Distress</i>
41	PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk.	2015	0,030	0,120	0,063	0,516	<i>Non Distress</i>
		2016	-0,040	0,131	0,055	0,438	<i>Non Distress</i>
		2017	-0,001	0,111	0,091	0,435	<i>Non Distress</i>
42	PT. Trada Alam Minera Tbk.	2015	-0,518	-0,33	-0,372	-1,927	<i>Distress</i>
		2016	-0,601	-0,047	-0,119	-1,097	<i>Distress</i>
		2017	0,208	0,003	0,000	0,410	<i>Non Distress</i>
43	PT. XL Axiata Tbk.	2015	-0,095	0,053	0,000	0,081	<i>Non Distress</i>
		2016	-0,140	0,031	0,007	-0,068	<i>Distress</i>
		2017	-0,143	0,029	0,007	-0,080	<i>Distress</i>
44	PT. WEHA Transportasi Indonesia Tbk.	2015	-0,341	-0,060	-0,109	-0,712	<i>Distress</i>
		2016	-0,301	-0,024	-0,080	-0,523	<i>Distress</i>
		2017	-0,102	0,274	0,168	0,824	<i>Non Distress</i>
45	PT. Wintermar Offshore Marine Tbk.	2015	-0,031	-0,002	-0,021	-0,001	<i>Distress</i>
		2016	-0,014	-0,034	-0,057	-0,083	<i>Distress</i>
		2017	-0,051	-0,085	-0,118	-0,318	<i>Distress</i>
46	PT. Zebra Nusantara Tbk.	2015	-0,321	-0,328	-0,384	-1,595	<i>Distress</i>
		2016	-1,049	-0,947	-1,195	-4,917	<i>Distress</i>
		2017	-1,840	0,115	0,069	-2,586	<i>Distress</i>

Sumber: Bursa Efek Indonesia Periode 2015-2017

Lampiran 25. Analisis *Financial Distress* Menggunakan Model *Springate*

Periode 2015-2017

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

No.	Nama Perusahaan	Periode	A	B	C	D	S	Status
1	PT. Adi Sarana Armada Tbk.	2015	-0,124	0,079	0,091	0,481	0,367	<i>Distress</i>
		2016	-0,101	0,090	0,149	0,518	0,478	<i>Distress</i>
		2017	-0,139	0,095	0,172	0,511	0,466	<i>Distress</i>
2	PT. Arpeni Pratama Ocean Line Tbk.	2015	-3,938	-0,328	-0,119	0,414	-4,976	<i>Distress</i>
		2016	-5,055	0,040	-0,033	0,362	-4,961	<i>Distress</i>
		2017	-5,153	0,023	-0,040	0,400	-5,103	<i>Distress</i>
3	PT. Bakrie Telecom Tbk.	2015	-3,145	-1,626	-1,112	0,211	-8,881	<i>Distress</i>
		2016	-5,190	-0,610	-0,162	0,057	-7,303	<i>Distress</i>
		2017	-12,435	-1,193	-0,180	0,005	-16,587	<i>Distress</i>
4	PT. Bali Towerindo Sentra Tbk.	2015	-0,140	0,072	0,664	0,142	0,572	<i>Distress</i>
		2016	-0,109	0,084	0,817	0,149	0,744	<i>Distress</i>
		2017	-0,086	0,065	0,106	0,132	0,234	<i>Distress</i>

No.	Nama Perusahaan	Periode	A	B	C	D	S	Status
5	PT. Berlian Laju Tanker Tbk.	2015	-0,002	2,557	7,610	2,504	13,872	Non Distress
		2016	0,019	-0,136	-0,936	0,200	-0,936	Distress
		2017	-0,052	-0,088	-0,614	0,319	-0,601	Distress
6	PT. Blue Bird Tbk.	2015	-0,056	0,164	1,146	0,765	1,508	Non Distress
		2016	0,009	0,111	0,850	0,657	1,174	Non Distress
		2017	0,051	0,087	1,290	0,645	1,429	Non Distress
7	PT. Buana Lintas Lautan Tbk.	2015	0,025	0,068	0,206	0,245	0,468	Distress
		2016	0,019	0,039	0,010	0,215	0,232	Distress
		2017	0,001	0,068	0,194	0,209	0,421	Distress
8	PT. Bukaka Teknik Utama Tbk.	2015	0,158	0,060	0,124	0,597	0,668	Distress
		2016	0,179	0,070	0,109	0,710	0,755	Distress
		2017	0,031	0,094	0,156	0,700	0,703	Distress
9	PT. Cardig Aero Service Tbk.	2015	0,403	0,323	0,992	1,275	2,571	Non Distress
		2016	0,364	0,263	0,880	1,079	2,195	Non Distress
		2017	0,071	0,264	0,644	1,079	1,740	Non Distress
10	PT. Citra Marga Nusaphala Persada Tbk.	2015	0,208	0,080	0,829	0,246	1,105	Non Distress
		2016	0,215	0,088	0,740	0,291	1,096	Non Distress
		2017	0,231	0,066	0,596	0,271	0,942	Non Distress
11	PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk.	2015	-0,001	-0,007	-0,052	0,485	0,137	Distress
		2016	-0,001	-0,098	-0,684	0,411	-0,589	Distress
		2017	0,043	-0,146	-1,334	0,415	-1,118	Distress
12	PT. Express Transindo Utama Tbk.	2015	0,067	0,083	0,119	0,336	0,537	Distress
		2016	0,210	-0,010	-1,278	0,242	-0,561	Distress
		2017	-0,041	-0,190	-1,026	0,152	-1,242	Distress
13	PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk.	2015	-0,057	0,051	0,089	1,153	0,618	Distress
		2016	-0,107	0,027	0,011	1,034	0,394	Distress
		2017	-0,248	-0,020	-0,082	1,110	0,073	Distress
14	PT. Humpuss Intermoda Transportasi Tbk.	2015	-0,017	0,066	0,110	0,362	0,403	Distress
		2016	0,023	0,084	0,211	0,366	0,567	Distress
		2017	-0,004	0,097	0,370	0,386	0,692	Distress
15	PT. Indika Energy Tbk.	2015	0,150	-0,005	-0,174	0,510	0,228	Distress
		2016	0,195	-0,027	-0,367	0,425	0,046	Distress
		2017	0,189	0,106	0,455	0,302	0,941	NonDistress
16	PT. Indo Straits Tbk.	2015	-0,207	-0,193	-0,725	0,114	-1,239	Distress
		2016	-0,326	-0,133	-0,368	0,236	-0,893	Distress
		2017	-0,099	-0,021	-0,244	0,275	-0,217	Distress

No.	Nama Perusahaan	Periode	A	B	C	D	S	Status
17	PT. Indonesia Transport & Infrastructure Tbk.	2015	0,023	-0,097	-0,681	0,158	-0,660	<i>Distress</i>
		2016	-0,825	-0,036	-0,130	0,173	-0,977	<i>Distress</i>
		2017	-0,182	-0,057	-0,353	0,207	-0,513	<i>Distress</i>
18	PT. Indosat Tbk.	2015	-0,183	0,043	-0,089	0,395	0,043	<i>Distress</i>
		2016	-0,217	0,078	0,094	0,474	0,268	<i>Distress</i>
		2017	-0,133	0,080	0,120	0,484	0,381	<i>Distress</i>
19	PT. Inti Bangun Sejahtera Tbk.	2015	0,060	0,126	2,017	0,121	1,828	<i>Non Distress</i>
		2016	0,103	0,131	1,679	0,129	1,668	<i>Non Distress</i>
		2017	0,056	0,043	0,175	0,120	0,353	<i>Distress</i>
20	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk.	2015	-0,104	0,095	0,274	0,208	0,449	<i>Distress</i>
		2016	-0,106	0,078	0,142	0,165	0,290	<i>Distress</i>
		2017	-0,076	0,059	0,130	0,113	0,234	<i>Distress</i>
21	PT. Leyand International Tbk.	2015	-0,285	-0,073	-0,271	0,184	-0,623	<i>Distress</i>
		2016	-0,266	-0,059	-0,231	0,229	-0,516	<i>Distress</i>
		2017	-0,337	-0,123	-0,351	0,181	-0,884	<i>Distress</i>
22	PT. Logindo Samudramakmur Tbk.	2015	0,047	0,280	0,016	0,176	0,989	<i>Non Distress</i>
		2016	0,025	-0,062	-0,956	0,146	-0,737	<i>Distress</i>
		2017	-0,010	-0,066	-1,166	0,133	-0,929	<i>Distress</i>
23	PT. Mitra Energi Persada Tbk.	2015	0,060	0,162	0,489	1,172	1,351	<i>Non Distress</i>
		2016	0,236	0,203	0,870	1,045	1,858	<i>Non Distress</i>
		2017	0,353	0,051	0,309	1,217	1,211	<i>Non Distress</i>
24	PT. Mitra International Resource Tbk.	2015	0,245	0,024	-0,224	0,306	0,301	<i>Distress</i>
		2016	0,269	-0,017	-0,559	0,286	-0,030	<i>Distress</i>
		2017	0,238	0,024	-0,349	0,325	0,218	<i>Distress</i>
25	PT. Mitrahahtera Segara Sejati Tbk.	2015	0,138	-0,018	-0,262	0,292	0,031	<i>Distress</i>
		2016	0,051	-0,099	-0,690	0,252	-0,606	<i>Distress</i>
		2017	0,183	-0,020	-1,015	0,285	-0,429	<i>Distress</i>
26	PT. Nusantara Infrastructure Tbk.	2015	0,176	0,052	0,489	0,119	0,711	<i>Distress</i>
		2016	0,174	0,064	0,629	0,125	0,841	<i>Distress</i>
		2017	0,150	0,060	0,344	0,149	0,625	<i>Distress</i>
27	PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk.	2015	-0,272	-0,155	-0,554	0,157	-1,059	<i>Distress</i>
		2016	-0,252	-0,033	-0,171	0,181	-0,401	<i>Distress</i>
		2017	-0,621	-0,385	-0,585	0,246	-2,109	<i>Distress</i>
28	PT. Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk.	2015	0,150	0,084	0,989	0,456	1,248	<i>Non Distress</i>
		2016	0,197	0,048	0,639	0,392	0,929	<i>Non Distress</i>
		2017	0,223	0,069	1,380	0,425	1,522	<i>Non Distress</i>

No.	Nama Perusahaan	Periode	A	B	C	D	S	Status
29	PT. Pelayaran Tempuran Emas Tbk.	2015	-0,108	0,229	0,685	0,966	1,430	Non Distress
		2016	-0,149	0,120	0,356	0,695	0,728	Distress
		2017	-0,138	0,053	0,024	0,729	0,328	Distress
30	PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.	2015	0,162	0,087	0,664	0,472	1,061	Non Distress
		2016	0,192	0,065	0,472	0,429	0,880	Non Distress
		2017	0,213	0,060	0,590	0,472	0,982	Non Distress
31	PT. Rukun Raharja Tbk.	2015	0,168	0,125	0,714	1,279	1,540	Non Distress
		2016	0,070	0,103	0,483	1,287	1,222	Non Distress
		2017	0,185	0,158	0,843	0,989	1,628	Non Distress
32	PT. Samudera Indonesia Tbk.	2015	0,046	0,035	0,100	0,787	0,536	Distress
		2016	0,025	0,032	0,062	0,711	0,449	Distress
		2017	0,041	0,042	0,091	0,732	0,524	Distress
33	PT. Sarana Menara Nusantara Tbk.	2015	0,073	0,21	2,001	0,209	2,124	Non Distress
		2016	0,012	0,173	1,123	0,202	1,365	Non Distress
		2017	0,044	0,182	1,257	0,284	1,547	Non Distress
34	PT. Sidomulyo Selaras Tbk.	2015	-0,019	0,078	0,096	0,364	0,429	Distress
		2016	0,045	0,042	0,030	0,271	0,303	Distress
		2017	0,015	-0,054	-0,482	0,267	-0,362	Distress
35	PT. Smartfren Telecom Tbk.	2015	-0,094	-0,064	-0,483	0,146	-0,554	Distress
		2016	-0,123	-0,087	-0,483	0,159	-0,649	Distress
		2017	-0,159	-0,093	-0,433	0,194	-0,657	Distress
36	PT. Soechi Lines Tbk.	2015	-0,117	0,085	0,374	0,277	0,498	Distress
		2016	-0,060	0,068	0,258	0,234	0,411	Distress
		2017	-0,026	0,060	0,308	0,237	0,456	Distress
37	PT. Solusi Tunas Pratama Tbk.	2015	0,072	0,097	0,291	0,130	0,616	Distress
		2016	0,105	0,093	0,374	0,130	0,693	Distress
		2017	0,097	0,104	0,257	0,151	0,649	Distress
38	PT. Steady Safe Tbk.	2015	-5,702	0,757	0,033	1,132	-3,074	Distress
		2016	-4,136	-0,509	0,482	0,113	-5,459	Distress
		2017	-0,696	-0,076	-0,133	0,000	-1,038	Distress
39	PT. Tanah Laut Tbk.	2015	0,421	-0,004	2,180	0,415	2,026	Non Distress
		2016	0,381	-0,122	-31,324	0,000	-20,656	Distress
		2017	0,481	-0,165	-167,23	0,000	-110,381	Distress

No.	Nama Perusahaan	Periode	A	B	C	D	S	Status
40	PT. Telekomunikasi Indonesia (Peresero) Tbk.	2015	0,075	0,195	0,885	0,617	1,507	<i>Non Distress</i>
		2016	0,044	0,218	0,961	0,648	1,608	<i>Non Distress</i>
		2017	0,011	0,221	0,940	0,646	1,569	<i>Non Distress</i>
41	PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk.	2015	0,030	0,120	0,569	0,150	0,835	<i>Distress</i>
		2016	-0,040	0,131	0,47	0,157	0,734	<i>Distress</i>
		2017	-0,001	0,111	0,457	0,157	0,704	<i>Distress</i>
42	PT. Trada Alam Minera Tbk.	2015	-0,518	-0,330	-0,546	0,164	-1,841	<i>Distress</i>
		2016	-0,601	-0,047	-0,155	0,166	-0,799	<i>Distress</i>
		2017	0,208	0,003	-0,007	0,046	0,237	<i>Distress</i>
43	PT. XL Axiata Tbk.	2015	-0,095	0,053	-0,040	0,389	0,194	<i>Distress</i>
		2016	-0,140	0,031	0,013	0,389	0,115	<i>Distress</i>
		2017	-0,143	0,029	0,015	0,406	0,114	<i>Distress</i>
44	PT. WEHA Transportasi Indonesia Tbk.	2015	-0,341	-0,060	-0,310	0,460	-0,556	<i>Distress</i>
		2016	-0,301	-0,024	-0,211	0,452	-0,342	<i>Distress</i>
		2017	-0,102	0,274	1,286	0,461	1,769	<i>Non Distress</i>
45	PT. Wintermar Offshore Marine Tbk.	2015	-0,031	-0,002	-0,179	0,224	-0,067	<i>Distress</i>
		2016	-0,014	-0,034	-0,440	0,222	-0,320	<i>Distress</i>
		2017	-0,051	-0,085	-0,810	0,183	-0,775	<i>Distress</i>
46	PT. Zebra Nusantara Tbk.	2015	-0,321	-0,328	-0,654	1,000	-1,369	<i>Distress</i>
		2016	-1,049	-0,947	-0,876	1,150	-4,106	<i>Distress</i>
		2017	-1,840	0,115	0,037	2,915	-0,352	<i>Distress</i>

Sumber: Bursa Efek Indonesia Periode 2015-2017

Lampiran 26. Analisis *Financial Distress* Menggunakan Model Zmijewski
Periode 2015-2017

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

No.	Nama Perusahaan	Periode	X ₁	X ₂	X ₃	Z	Status
1	PT. Adi Sarana Armada Tbk.	2015	0,012	0,705	0,425	-0,337	<i>Non Distress</i>
		2016	0,021	0,702	0,490	-0,395	<i>Non Distress</i>
		2017	0,031	0,702	0,428	-0,440	<i>Non Distress</i>
2	PT. Arpeni Pratama Ocean Line Tbk.	2015	-0,491	4,204	0,041	21,872	<i>Distress</i>
		2016	-0,175	5,365	0,035	27,068	<i>Distress</i>
		2017	-0,221	5,504	0,054	28,067	<i>Distress</i>
3	PT. Bakrie Telecom Tbk.	2015	-3,583	6,189	0,008	47,101	<i>Distress</i>
		2016	-0,887	9,853	0,005	55,854	<i>Distress</i>
		2017	-2,084	20,714	0,001	123,148	<i>Distress</i>

No.	Nama Perusahaan	Periode	X ₁	X ₂	X ₃	Z	Status
4	PT. Bali Towerindo Sentra Tbk.	2015	0,100	0,585	0,318	-1,417	<i>Non Distress</i>
		2016	0,115	0,589	0,422	-1,462	<i>Non Distress</i>
		2017	0,025	0,530	0,580	-1,394	<i>Non Distress</i>
5	PT. Berlian Laju Tanker Tbk.	2015	1,852	0,636	0,990	-9,013	<i>Non Distress</i>
		2016	-0,155	0,527	1,116	-0,603	<i>Non Distress</i>
		2017	-0,110	0,626	0,717	-0,240	<i>Non Distress</i>
6	PT. Blue Bird Tbk.	2015	0,116	0,395	0,587	-2,573	<i>Non Distress</i>
		2016	0,070	0,361	1,084	-2,562	<i>Non Distress</i>
		2017	0,066	0,243	1,769	-3,219	<i>Non Distress</i>
7	PT. Buana Lintas Lautan Tbk.	2015	0,048	0,505	1,107	-1,642	<i>Non Distress</i>
		2016	0,002	0,587	1,104	-0,968	<i>Non Distress</i>
		2017	0,036	0,492	1,005	-1,662	<i>Non Distress</i>
8	PT. Bukaka Teknik Utama Tbk.	2015	0,029	0,397	1,475	-2,174	<i>Non Distress</i>
		2016	0,029	0,456	1,457	-1,837	<i>Non Distress</i>
		2017	0,051	0,556	1,067	-1,365	<i>Non Distress</i>
9	PT. Cardig Aero Service Tbk.	2015	0,229	0,564	2,235	-2,125	<i>Non Distress</i>
		2016	0,180	0,517	2,231	-2,172	<i>Non Distress</i>
		2017	0,169	0,619	1,194	-1,537	<i>Non Distress</i>
10	PT. Citra Marga Nusaphala Persada Tbk.	2015	0,073	0,326	2,875	-2,782	<i>Non Distress</i>
		2016	0,064	0,410	2,880	-2,263	<i>Non Distress</i>
		2017	0,065	0,479	2,713	-1,873	<i>Non Distress</i>
11	PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk.	2015	-0,005	0,192	0,990	-3,187	<i>Non Distress</i>
		2016	-0,092	0,189	0,994	-2,813	<i>Non Distress</i>
		2017	-0,150	0,176	1,394	-2,627	<i>Non Distress</i>
12	PT. Express Transindo Utama Tbk.	2015	0,011	0,681	1,452	-0,474	<i>Non Distress</i>
		2016	-0,072	0,712	4,077	0,066	<i>Distress</i>
		2017	-0,245	0,877	0,846	1,798	<i>Distress</i>
13	PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk.	2015	0,024	0,373	0,843	-2,285	<i>Non Distress</i>
		2016	0,003	0,431	0,745	-1,860	<i>Non Distress</i>
		2017	-0,057	0,523	0,513	-1,064	<i>Non Distress</i>
14	PT. Humpuss Intermoda Transportasi Tbk.	2015	0,023	0,857	0,934	0,478	<i>Distress</i>
		2016	0,033	0,788	1,120	0,039	<i>Distress</i>
		2017	0,057	0,764	0,979	-0,206	<i>Non Distress</i>
15	PT. Indika Energy Tbk.	2015	-0,036	0,613	1,636	-0,650	<i>Non Distress</i>
		2016	-0,057	0,593	2,133	-0,672	<i>Non Distress</i>
		2017	0,088	0,693	2,043	-0,754	<i>Non Distress</i>
16	PT. Indo Straits Tbk.	2015	-0,218	0,487	0,310	-0,544	<i>Non Distress</i>
		2016	-0,166	0,625	0,274	0,008	<i>Distress</i>
		2017	-0,053	0,593	0,496	-0,683	<i>Non Distress</i>
17	PT. Indonesia Transport & Infrastructure Tbk.	2015	-0,102	0,238	1,136	-2,489	<i>Non Distress</i>
		2016	-0,117	1,080	0,175	2,382	<i>Distress</i>
		2017	-0,087	0,378	0,436	-1,756	<i>Non Distress</i>
18	PT. Indosat Tbk.	2015	-0,021	0,761	0,495	0,130	<i>Distress</i>
		2016	0,025	0,721	0,423	-0,304	<i>Non Distress</i>
		2017	0,026	0,708	0,585	-0,384	<i>Non Distress</i>

No.	Nama Perusahaan	Periode	X ₁	X ₂	X ₃	Z	Status
19	PT. Inti Bangun Sejahtera Tbk.	2015	0,075	0,286	2,233	-3,016	<i>Non Distress</i>
		2016	0,082	0,369	2,542	-2,576	<i>Non Distress</i>
		2017	0,041	0,321	1,417	-2,660	<i>Non Distress</i>
20	PT. Jasa Marga (Persero) Tbk.	2015	0,036	0,658	0,494	-0,713	<i>Non Distress</i>
		2016	0,034	0,695	0,696	-0,494	<i>Non Distress</i>
		2017	0,026	0,768	0,760	-0,042	<i>Non Distress</i>
21	PT. Leyand International Tbk.	2015	-0,096	0,356	0,194	-1,840	<i>Non Distress</i>
		2016	-0,075	0,346	0,175	-1,991	<i>Non Distress</i>
		2017	-0,137	0,393	0,134	-1,444	<i>Non Distress</i>
22	PT. Logindo Samudramakmur Tbk.	2015	0,000	0,525	1,334	-1,313	<i>Non Distress</i>
		2016	-0,094	0,518	1,388	-0,930	<i>Non Distress</i>
		2017	-0,099	0,532	0,886	-0,826	<i>Non Distress</i>
23	PT. Mitra Energi Persada Tbk.	2015	0,103	0,358	1,192	-2,728	<i>Non Distress</i>
		2016	0,110	0,248	2,040	-3,390	<i>Non Distress</i>
		2017	0,007	0,180	4,046	-3,322	<i>Non Distress</i>
24	PT. Mitra International Resource Tbk.	2015	-0,029	0,336	2,668	-2,265	<i>Non Distress</i>
		2016	-0,096	0,384	2,677	-1,690	<i>Non Distress</i>
		2017	-0,054	0,388	2,423	-1,855	<i>Non Distress</i>
25	PT. Mitrabahtera Segara Sejati Tbk.	2015	-0,033	0,262	2,089	-2,666	<i>Non Distress</i>
		2016	-0,114	0,243	1,306	-2,407	<i>Non Distress</i>
		2017	-0,037	0,218	6,013	-2,915	<i>Non Distress</i>
26	PT. Nusantara Infrastructure Tbk.	2015	0,044	0,462	2,528	-1,875	<i>Non Distress</i>
		2016	0,040	0,512	3,113	-1,574	<i>Non Distress</i>
		2017	0,018	0,523	2,733	-1,411	<i>Non Distress</i>
27	PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk.	2015	-0,177	0,508	0,138	-0,608	<i>Non Distress</i>
		2016	-0,056	0,507	0,165	-1,159	<i>Non Distress</i>
		2017	-0,401	0,680	0,083	1,380	<i>Distress</i>
28	PT. Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk.	2015	0,067	0,145	3,164	-3,788	<i>Non Distress</i>
		2016	0,034	0,101	4,533	-3,895	<i>Non Distress</i>
		2017	0,058	0,075	6,038	-4,158	<i>Non Distress</i>
29	PT. Pelayaran Tempuran Emas Tbk.	2015	0,178	0,543	0,585	-2,008	<i>Non Distress</i>
		2016	0,092	0,606	0,423	-1,261	<i>Non Distress</i>
		2017	0,018	0,649	0,507	-0,684	<i>Non Distress</i>
30	PT. Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.	2015	0,062	0,535	2,581	-1,540	<i>Non Distress</i>
		2016	0,045	0,536	2,606	-1,458	<i>Non Distress</i>
		2017	0,023	0,494	3,874	-1,603	<i>Non Distress</i>
31	PT. Rukun Raharja Tbk.	2015	0,061	0,171	2,196	-3,609	<i>Non Distress</i>
		2016	0,053	0,370	1,453	-2,435	<i>Non Distress</i>
		2017	0,092	0,201	2,284	-3,577	<i>Non Distress</i>
32	PT. Samudera Indonesia Tbk.	2015	0,017	0,489	1,167	-1,594	<i>Non Distress</i>
		2016	0,019	0,476	1,086	-1,677	<i>Non Distress</i>
		2017	0,02	0,480	1,129	-1,659	<i>Non Distress</i>
33	PT. Sarana Menara Nusantara Tbk.	2015	0,138	0,641	1,787	-1,274	<i>Non Distress</i>
		2016	0,107	0,572	1,088	-1,525	<i>Non Distress</i>
		2017	0,112	0,622	1,367	-1,264	<i>Non Distress</i>

No.	Nama Perusahaan	Periode	X ₁	X ₂	X ₃	Z	Status
34	PT. Sidomulyo Selaras Tbk.	2015	0,024	0,489	0,936	-1,624	<i>Non Distress</i>
		2016	0,003	0,401	1,202	-2,033	<i>Non Distress</i>
		2017	-0,098	0,423	1,071	-1,452	<i>Non Distress</i>
35	PT. Smartfren Telecom Tbk.	2015	-0,076	0,669	0,531	-0,147	<i>Non Distress</i>
		2016	-0,087	0,743	0,452	0,325	<i>Distress</i>
		2017	-0,125	0,617	0,401	-0,222	<i>Non Distress</i>
36	PT. Soechi Lines Tbk.	2015	0,080	0,457	0,470	-2,057	<i>Non Distress</i>
		2016	0,038	0,469	0,640	-1,800	<i>Non Distress</i>
		2017	0,037	0,464	0,801	-1,825	<i>Non Distress</i>
37	PT. Solusi Tunas Pratama Tbk.	2015	0,010	0,650	2,185	-0,649	<i>Non Distress</i>
		2016	0,017	0,666	2,346	-0,590	<i>Non Distress</i>
		2017	0,026	0,675	2,483	-0,579	<i>Non Distress</i>
38	PT. Steady Safe Tbk.	2015	0,118	8,308	0,056	42,524	<i>Distress</i>
		2016	2,192	4,431	0,046	11,093	<i>Distress</i>
		2017	-0,166	1,830	0,537	6,876	<i>Distress</i>
39	PT. Tanah Laut Tbk.	2015	0,010	0,011	62,96	-4,534	<i>Non Distress</i>
		2016	-0,110	0,008	111,045	-4,204	<i>Non Distress</i>
		2017	-0,525	0,014	154,092	-2,474	<i>Non Distress</i>
40	PT. Telekomunikasi Indonesia (Peresero) Tbk.	2015	0,140	0,438	1,353	-2,439	<i>Non Distress</i>
		2016	0,162	0,412	1,200	-2,685	<i>Non Distress</i>
		2017	0,165	0,435	1,048	-2,567	<i>Non Distress</i>
41	PT. Tower Bersama Infrastructure Tbk.	2015	0,063	0,930	1,361	0,712	<i>Distress</i>
		2016	0,055	0,931	0,676	0,756	<i>Distress</i>
		2017	0,091	0,876	0,992	0,280	<i>Distress</i>
42	PT. Trada Alam Minera Tbk.	2015	-0,372	0,859	0,233	2,269	<i>Distress</i>
		2016	-0,119	0,944	0,216	1,615	<i>Distress</i>
		2017	0,000	0,530	2,354	-1,288	<i>Non Distress</i>
43	PT. XL Axiata Tbk.	2015	0,000	0,761	0,645	0,035	<i>Distress</i>
		2016	0,007	0,614	0,470	-0,834	<i>Non Distress</i>
		2017	0,007	0,616	0,472	-0,822	<i>Non Distress</i>
44	PT. WEHA Transportasi Indonesia Tbk.	2015	-0,109	0,642	0,256	-0,151	<i>Non Distress</i>
		2016	-0,080	0,662	0,337	-0,168	<i>Non Distress</i>
		2017	0,168	0,492	0,426	-2,253	<i>Non Distress</i>
45	PT. Wintermar Offshore Marine Tbk.	2015	-0,021	0,430	0,751	-1,758	<i>Non Distress</i>
		2016	-0,057	0,423	0,886	-1,636	<i>Non Distress</i>
		2017	-0,118	0,405	0,648	-1,463	<i>Non Distress</i>
46	PT. Zebra Nusantara Tbk.	2015	-0,384	0,786	0,433	1,906	<i>Distress</i>
		2016	-1,195	1,756	0,223	11,086	<i>Distress</i>
		2017	0,069	2,381	0,119	8,961	<i>Distress</i>

Sumber: Bursa Efek Indonesia Periode 2015-2017