

**ANALISIS PERBANDINGANTINGKAT AKURASI MODEL
SPRINGATE, TAFFLER, DAN ZMIJEWSKI UNTUK MEMPREDIKSI
FINANCIAL DISTRESS**

**(Studi Kasus pada Perusahaan Sektor Infrastruktur, Utilitas dan
Transportasi yang Terdaftar di ISSI Periode 2016-2020)**

SKRIPSI

Disusun Untuk Memenuhi Tugas dan Melengkapi Syarat

Guna Memperoleh Gelar Sarjana Strata S.1

dalam Ilmu Akuntansi Syariah



Oleh :

SITI LUTFIATUN NISA'

1705046122

AKUNTANSI SYARIAH

FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO

SEMARANG

2021

DEKLARASI

Yang Bertanda Tangan dibawah ini:

Nama : Siti Lutfiatun Nisa'
NIM : 1705046122
Jurusan : Akuntansi Syariah

Menyatakan bahwa Skripsi yang saya susun dengan judul : **Analisis Perbandingan Tingkat Akurasi Model Springate, Taffler, dan Zmijewski untuk Memprediksi Financial Distress (Studi kasus pada Perusahaan Sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi yang Terdaftar di ISSI Periode 2016-2020)**. Tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam rangkaian kalimat atau simbol yang menunjukkan gagasan, pendapat, atau pemikiran dari penulis lain, yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri, dan atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin, tiru atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya.

Apabila saya melakukan hal tersebut diatas, baik sengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik skripsi yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri itu. Bila kemudian hari terbukti bahwa saya melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan skripsi dan hasil ujian.

Semarang, 29 Desember 2021



Siti Lutfiatun Nisa'

1705046122

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Lamp : 4 (empat) Eksemplar

Hal : Persetujuan Naskah Skripsi

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam

UIN Walisongo Semarang

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Setelah membaca, meneliti, serta mengadakan perbaikan sebagaimana mestinya, bersama ini saya kirim naskah skripsi saudara:

Nama : Siti Lutfiatun Nisa'

NIM : 1705046122

Jurusan : Akuntansi Syariah

Judul Skripsi : **Analisis Perbandingan Tingkat Akurasi Model *Springate*, *Taffler*, dan *Zmijewski* untuk Memprediksi *Financial Distress* (Studi Kasus pada Perusahaan Sektor Infrastruktur, Utilitas dan Transportasi yang Terdaftar di ISSI Periode 2016-2020)**

Dengan ini mohon kiranya skripsi saudara tersebut dapat segera dimunaqosahkan.

Demikian atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Semarang, 12 Oktober 2021

Pembimbing I



Dr. H. Imam Yahya, M.Ag.
NIP. 19700410 199503 1 001

Pembimbing II



Dr. Ratno Agriyanto, M.Si., A.kt.
NIP. 19800128 200801 1 010



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM**

Jl. Prof. DR. Hamka Kampus III Ngaliyan, Telp/Fax (024) 7608454 Semarang 50185

Website: febi.walisongo.ac.id – Email: febi@walisongo.ac.id

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Siti Lutfiatun Nisa'
NIM : 1705046122
Jurusan : Akuntansi Syariah
Judul Skripsi : **Analisis Perbandingan Tingkat Akurasi Model Springate, Taffler, dan Zmijewski untuk Memprediksi *Financial Distress* (Studi Kasus Pada Perusahaan Sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi yang Terdaftar di ISSI Periode 2016-2020)**

Telah diujikan oleh Dewan Penguji Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang dan dinyatakan lulus dengan predikat cumlaude pada tanggal:

29 Desember 2021

Dan dapat diterima sebagai syarat guna memperoleh gelar Sarjana Strata 1 dalam ilmu Ekonomi Islam Jurusan Akuntansi Syariah tahun akademik 2022.

Semarang, 29 Desember 2021

Mengetahui

Ketua Sidang

Dra. Hj. Nur Huda, M.Ag.

NIP. 19690830 199403 2 003

Sekretaris Sidang

Dr. Ratno Agriyanto, M.Si.A.Kt.

NIP. 19800128 200801 1 010

Penguji Utama I

Rakhmat Dwi Pambudi, SE., M.Si.

NIP. 198607312019031008

Penguji Utama II

Cita Sary Dja'akum, A.Md., S.H.I., M.E.I.

NIP. 19820422 201503 2 004



Pembimbing I

Dr. H. Imam Yahya, M.Ag.

NIP. 19700410 199503 1 001

Pembimbing II

Dr. Ratno Agriyanto, M.Si.A.Kt.

NIP. 19800128 200801 1 010

MOTTO

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”

(Al-Baqarah: 286)

“Wahai Zat yang membolak-balikkan hati teguhkanlah hatiku di atas agamaMu.”

(HR. Tirmidzi, Ahmad, dan Hakim)

“Persiapkan diri hari ini, bertempur hari esok, kemudian menang dan berhasil di hari lusa.”

(Susilo Bambang Yudhoyono)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

- Diri saya sendiri (Siti Lutfiatun Nisa') yang selalu berusaha untuk kuat dan selalu ingin belajar sampai saat ini.
- Orang tua tercinta (Bapak Damsuri dan Ibu Sumarni). Terima kasih atas doa dan dukungan yang terus mengalir saat ini, nanti, hingga seterusnya.
- Almh. Rafina Ika Novitasari yang hanya sebentar saja menemani saya bersusah-payah berproses mengembangkan diri.
- Kawan-kawan terbaik (Risna, Shela, Zuma, Anaqoh, Nida, Kamelia, Humaira, Sania, dan Mira) yang bersedia meluangkan waktu untuk menemani dan memberikan dukungan selama di bangku perkuliahan maupun luar perkuliahan.
- Sahabat-sahabat terkasih (Islami, Vita, Titania, dan Aulia) yang selalu memberikan dukungan terbaiknya.
- Saudara tersayang (Nilna Rifda dan Naili Al Muna) yang selalu memberikan semangat untuk tetap produktif.

PEDOMAN TRANSLITERASI HURUF ARAB-LATIN

Pedoman Transliterasi Arab Latin yang merupakan hasil keputusan bersama (SKB) Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan R.I. Nomor: 158 Tahun 1987 dan Nomor: 0543b/U/1987.

a. Konsonan

Huruf Arab	Nama	Huruf Arab	Nama	Huruf Arab	Nama
ا	tidak dilambangkan	ز	z	ق	q
ب	B	س	S	ك	k
ت	T	ش	Sy	ل	l
ث	Ts	ص	Sh	م	m
ج	J	ض	dl	ن	n
ح	H	ط	th	هـ	h
خ	Kh	ظ	zh	و	w
د	D	ع	‘	ي	y
ذ	Dz	غ	gh		
ر	R	ف	f		

b. Vokal

- Vokal Tunggal

Tanda Vokal	Nama	Huruf latin	Nama
ـَ	Fathah	A	A

ـَ	Kasrah	I	I
ـُ	Dhammah	U	U

- Vokal Rangkap

Tanda	Nama	Huruf latin	Nama
يَ	Fathah dan ya	Ai	A – i
وَ	Fathah dan wau	Iu	A-u

c. Maddah atau Vokal Panjang

Tanda	Nama	Huruf latin	Nama
أَ	Fathah dan alif	Ā	A dengan garis di atas
إِ	Kasrah dan ya	Ī	I dengan garis di atas
ؤُ	Dhamah dan wau	Ū	U dengan garis di atas

d. Ta Marbutah

- Transliterasi *Ta marbutah* hidup adalah “t”

Contoh: طلحة : Thalahah

- Transliterasi *Ta marbutah* mati adalah “h”

Contoh: روضة الأطفال : Raudhatul athfal, atau Raudhah al-Athfal

- Jika *Ta marbutah* diikuti kata yang menggunakan kata sandang “_” (“al-“) dan bacaannya terpisah maka *Ta marbutah* tersebut ditransliterasikan dengan “h”.

Contoh : المدينة المنورة : Al-Madinatul Munawwarah atau Al
Madinah al-Munawwarah

e. Huruf Ganda (*syaddah* atau *Tasydid*)

Transliterasi *syaddah* atau *Tasydid* dilambangkan dengan huruf yang sama, baik ketika berada di awal ataupun di akhir kata.

Contoh : نَزَّلَ : Nazzala

f. Kata Sandang "ال"

Kata Sandang "ال" ditransliterasikan dengan “al” diikuti tanda penghubung “-“, baik ketika bertemu dengan huruf *qamariyyah* maupun *syamsiyyah*.

Contoh: القلم : Al-Qalamu

الشمس : Asy-syamsu

ABSTRAK

Financial Distress merupakan kondisi dimana terjadi penurunan kinerja keuangan perusahaan yang terjadi sebelum adanya kebangkrutan ataupun likuidasi yang ditandai dengan laba bersih negatif secara berturut-turut dan perusahaan tidak mampu membayar kewajiban-kewajibannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan model Springate, Taffler, dan Zmijewski dalam memprediksi *financial distress*, mengetahui tingkat akurasi dari masing-masing model dalam memprediksi *financial distress*, dan untuk mengetahui model yang paling akurat dalam memprediksi *financial distress*.

Populasi penelitian ini adalah perusahaan sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi yang terdaftar pada Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) periode 2016-2020. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode analisis deskriptif. Sampel diambil dengan metode *purposive sampling* hingga didapatkan 14 perusahaan dari 30 perusahaan yang terdaftar di sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi yang terdaftar pada Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) selama periode penelitian. Teknik analisis data menggunakan model Springate, Taffler, dan Zmijewski dengan bantuan Microsoft Excel.

Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan tingkat akurasi dari masing-masing model prediksi *financial distress*. Model Springate memiliki tingkat akurasi 35,7% dan tipe error 64,3%. Model Taffler memiliki tingkat akurasi 71,4% dan tipe error 28,6%. Model Zmijewski memiliki tingkat akurasi 100% dan tipe error 0%. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa model Zmijewski adalah model paling akurat dalam memprediksi *financial distress*.

Kata kunci: *Financial Distress*, Kebangkrutan, Springate, Taffler, Zmijewski

ABSTRACT

Financial Distress is a condition where there is a decline in the company's financial performance that occurred before bankruptcy or liquidation which is characterized by negative net income in a row and the company is unable to pay its obligations. This study aims to determine the application of the Springate, Taffler, and Zmijewski models in predicting financial distress, knowing the level of accuracy of each model in predicting financial distress, and to find out the most accurate model in predicting financial distress.

The population of this study are companies in the infrastructure, utilities, and transportation sectors listed on the Indonesian Sharia Stock Index (ISSI) for the 2016-2020 period. This study uses a quantitative approach with descriptive analysis method. The sample was taken by purposive sampling method to obtain 14 companies from 30 companies listed in the infrastructure, utilities, and transportation sectors listed on the Indonesian Sharia Stock Index (ISSI) during the study period. The data analysis technique used Springate, Taffler, and Zmijewski models with the help of Microsoft Excel.

The results showed that there were differences in the level of accuracy of each financial distress prediction model. The Springate model has an accuracy rate of 35,7% and an error type of 64.3%. The Taffler model has an accuracy rate of 71,4% and an error type of 28,6%. The Zmijewski model has an accuracy rate of 100% and an error type of 0%. From these results it can be concluded that the Zmijewski model is the most accurate model in predicting financial distress.

Keywords: *Financial Distress, Bankruptcy, Springate, Taffler, Zmijewski*

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian skripsi yang berjudul **“Analisis Perbandingan Tingkat Akurasi Model *Springate*, *Taffler*, dan *Zmijewski* untuk Memprediksi *Financial Distress* (Studi Kasus pada Perusahaan Sektor Infrastruktur, Utilitas dan Transportasi yang Terdaftar di ISSI Periode 2016-2020)”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S.1) Akuntansi Syariah Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.

Penulis menyadari terdapat hambatan dan kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Namun adanya doa, dukungan, bimbingan, serta motivasi dari berbagai pihak, skripsi dapat terselesaikan dengan baik. Penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Imam Taufiq, M.Ag selaku Rektor UIN Walisongo Semarang.
2. Dr. H. Muhammad Saifullah, M.Ag selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Walisongo Semarang.
3. Dr. Ratno Agriyanto, M.Si., CA., CPAI selaku Ketua Program Studi Akuntansi Syariah sekaligus sebagai Dosen pembimbing II yang selalu membimbing, memberikan saran dan memotivasi dalam penyelesaian skripsi.
4. Warno, SE., M.S.i selaku selaku Sekretaris Program Studi Akuntansi Syariah yang tidak lelah memberikan arahan dan motivasi kepada seluruh mahasiswanya.
5. Dr. H. Imam Yahya, M.Ag.. selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing serta memberikan arahan dalam penyelesaian skripsi.
6. Seluruh Dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam yang telah mengajarkan berbagai ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat selama penulis menempuh studi.

7. Teman-teman seperjuangan jurusan Akuntansi Syariah 2017, khususnya kelas Akuntansi Syariah C yang selalu memberikan semangat, arahan, dan menjadi teman selama masa perkuliahan hingga saat ini.
8. Semua pihak yang telah meluangkan waktu untuk membantu dalam penyelesaian skripsi ini, baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan dengan balasan yang jauh lebih baik. Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar menghasilkan skripsi yang lebih baik. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Semarang, 29 Desember 2021

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Siti Lutfiatun Nisa'.

Siti Lutfiatun Nisa'

1705046122

DAFTAR ISI

DEKLARASI	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	ii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
PEDOMAN TRANSLITERASI HURUF ARAB-LATIN	vi
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	9
1.3 Tujuan Penelitian.....	9
1.4 Manfaat Penelitian	10
1.5 Batasan Penelitian.....	10
1.6 Sistematika Penulisan	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	12
2.1 Landasan Teori	12
2.1.1 Teori Sinyal (Signaling Theory).....	12
2.1.2 Laporan Keuangan.....	13
2.1.3 Analisis Rasio	19
2.1.4 Kebangkrutan	21
2.1.5 Financial Distress	24
2.1.6 Metode Springate.....	27
2.1.7 Metode Taffler.....	28
2.1.8 Metode Zmijewski	28

2.2 Penelitian Terdahulu	29
2.3 Kerangka Berpikir	33
2.4 Hipotesis.....	34
BAB III METODE PENELITIAN	38
3.1 Jenis dan Sumber Data.....	38
3.2 Populasi dan Sampel	39
3.3 Teknik Pengumpulan Data	40
3.4 Variabel Penelitian dan Pengukuran.....	40
3.5 Definisi Operasional Variabel	41
3.6 Teknik Analisis Data	43
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....	49
4.1 Deskripsi Objek Penelitian.....	49
4.2 Deskripsi Data Penelitian.....	55
4.2.1 Modal Kerja/Total Aset	55
4.2.2 Laba Sebelum Pajak dan Bunga (EBIT)/Total Aset.....	56
4.2.3 Laba Bersih Sebelum Pajak (EBT)/Kewajiban Lancar	56
4.2.4 Penjualan/Total Aset.....	57
4.2.5 Aset Lancar terhadap Total Kewajiban	58
4.2.6 Kewajiban Lancar/Total Aset.....	59
4.2.7 Laba bersih setelah pajak/Total aktiva (<i>Return on Assets</i>)	60
4.2.8 Total Kewajiban/Total Aset (<i>Debt to Asset Ratio</i>).....	61
4.2.9 Aset Lancar/Kewajiban Lancar (<i>Current Ratio</i>).....	62
4.3 Hasil Perhitungan Analisis Financial Distress	64
4.3.1 Hasil Perhitungan Analisis Financial Distress Model Springate.....	64
4.3.2 Hasil Perhitungan Analisis Financial Distress Model Taffler	66
4.3.3 Hasil Perhitungan Analisis Financial Distress Model Zmijewski	68
4.4 Hasil Pengujian Hipotesis	69
4.4.1 Perhitungan Tingkat Akurasi dan Tingkat Error Model Springate	70
4.4.2 Perhitungan Tingkat Akurasi dan Tingkat Error Model Taffler	71
4.4.3 Perhitungan Tingkat Akurasi dan Tingkat Error Model Zmijewski.....	72

4.5 Pembahasan.....	73
BAB V PENUTUP	75
5.1 Kesimpulan.....	75
5.2 Keterbatasan Penelitian.....	76
5.3 Saran	76
DAFTAR PUSTAKA.....	78
LAMPIRAN	82
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	108

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Daftar Laba Perusahaan Sektor Infrastruktur, Utilitas, dan transportasi yang Terdaftar di ISSI tahun 2016-2020.....	4
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	29
Tabel 3. 1 Nilai <i>Cut-off</i> Model Springate.....	46
Tabel 3. 2 Nilai <i>Cut-off</i> Model Taffler.....	48
Tabel 3. 2 Nilai <i>Cut-off</i> Model Zmijewski.....	48
Tabel 4. 1 Prosedur Pemilihan Sampel	49
Tabel 4. 2 Daftar Hasil Seleksi Sampel Penelitian	50
Tabel 4. 3 Rasio Modal Kerja terhadap Total Aset	55
Tabel 4. 4 Laba Sebelum Pajak dan Bunga terhadap Total Aset	56
Tabel 4. 5 Laba Bersih sebelum Pajak terhadap Kewajiban Lancar	57
Tabel 4. 6 Rasio Penjualan terhadap Total Aset.....	58
Tabel 4. 7 Rasio Aset Lancar terhadap Total Kewajiban	59
Tabel 4. 8 Rasio Kewajiban Lancar terhadap Total Aset	60
Tabel 4. 9 Return on Asset	61
Tabel 4. 10 Debt to Asset Ratio.....	62
Tabel 4. 11 Current Ratio	63
Tabel 4. 12 Hasil Perhitungan Model Springate	65
Tabel 4. 13 Hasil Perhitungan Analisis Financial Distress Model Taffler	67
Tabel 4. 14 Hasil Perhitungan Analisis Financial Distress Model Zmijewski.....	69
Tabel 4. 15 Tingkat Akurasi Model Springate	70
Tabel 4. 16 Perhitungan Tingkat Akurasi Model Taffler.....	71
Tabel 4. 17 Perhitungan Tingkat Akurasi Model Zmijewski.....	72
Tabel 4. 18 Rangkuman Hasil Perbandingan Tingkat Akurasi dan Type Error....	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Persentase Perusahaan yang Pailit dan Laporan Keuangan menunjukkan Ekuitas yang negatif	3
Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Keuangan Perusahaan Sampel (Aset Lancar, Kewajiban Lancar, Total Aset, Total Kewajiban)	82
Lampiran 2 : Data Keuangan Perusahaan Sampel (EBIT, EBT, Sales, Laba Bersih Setelah Pajak)	85
Lampiran 3 : Data Variabel Penelitian 1	88
Lampiran 4 : Data Variabel Penelitian 2	92
Lampiran 5 : Hasil Perhitungan Model Springate.....	96
Lampiran 6 : Hasil Perhitungan Taffler.....	100
Lampiran 7 : Hasil Perhitungan Zmijewski.....	104

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Suatu negara dikatakan negara maju apabila semua aspek pembangunan dan pengelolaan di semua sektor saling bersinergi. Salah satu sektor penting dalam pembangunan adalah sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi yang diklaim mampu mendongkrak perekonomian Indonesia. Sebab, sektor ini terkait erat dengan mobilisasi masyarakat dan komoditas ekonomi. Sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi meliputi sistem telekomunikasi, transportasi, energi, konstruksi, jalan tol, dan pelabuhan. Sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi merupakan sektor padat modal dan memerlukan pembiayaan jangka panjang., sehingga investor memiliki lebih banyak kesempatan untuk berinvestasi di sektor ini daripada sektor lain, tetapi risiko yang ditanggungnya juga cukup tinggi dan tidak lepas dari kondisi kesulitan keuangan.

Fenomena yang sering terjadi di Indonesia akibat kesulitan keuangan adalah banyaknya perusahaan yang delisting dari bursa. Delisting adalah penghapusan pencatatan saham yang tercatat di Bursa karena penurunan kinerja perusahaan atau tidak lagi memenuhi syarat pencatatan. Delisting bukan hanya berarti perusahaan tidak memiliki kelangsungan usaha (going concern) di mata BEI, tetapi juga beberapa perusahaan lebih memilih untuk menjadi perusahaan tertutup, atau mungkin karena alasan lain.¹

Ada beberapa kasus kesulitan keuangan yang menyebabkan kebangkrutan perusahaan di sektor infrastruktur, utilitas dan transportasi. Pada sub sektor transportasi, kasus kebangkrutan terjadi pada PT Citra Maharlika Nusantara Corpora Tbk atau Cipaganti yang dinyatakan pailit karena berstatus insolvensi (kondisi tidak mampu) untuk membayar utang kepada kreditur sehingga pada tahun 2017 Cipaganti resmi dicabut

¹ Randy Kurnia Permana, Nurmala Ahmar, and Syahril Djadang, "Prediksi Financial Distress Pada Perusahaan Manufaktur Di Bursa Efek Indonesia," *Esensi: Jurnal Bisnis dan Manajemen* 7, no. 2 (2017): 149–166. h. 151

keikutsertaannya dalam bursa saham.²Selain perusahaan dari subsektor transportasi, perusahaan telekomunikasi juga mengalami kesulitan keuangan. Salah satunya adalah PT Inovisi Infracom yang dikeluarkan paksa dari bursa efek Indonesia. Berawal dari pengendalian laba hingga kesulitan keuangan di mana perseroan membukukan kerugian hingga Rp 17,44 miliar pada semester pertama laporan keuangan 2017. Jumlah ini sebenarnya mengalami penurunan dibandingkan tahun sebelumnya, namun perseroan tidak menghasilkan penjualan dari periode yang sama tahun sebelumnya. Selain itu, beban pokok penjualan masih tinggi yakni Rp 5,88 miliar.³

Pada tahun 2020, PT Arpeni Pratama Ocean Line Tbk yang bergerak di bidang transportasi resmi dikeluarkan dari Bursa akibat kebangkrutan perusahaan. Hal ini disebabkan oleh kelalaian dalam membayar hutang yang melilit dengan kreditur. Berdasarkan kesepakatan damai setelah diberlakukannya Penundaan Kewajiban Pembayaran Utang (PKPU), perusahaan APOL mampu melunasi utangnya pada tahun 2015 dengan mencicil dari kreditur simultan sebesar 1,20 triliun rupiah dan dari kreditur separatis sebesar 436,61 miliar rupiah. Namun, setelah empat tahun perusahaan APOL tidak dapat melunasi utangnya kepada kreditur sesuai kesepakatan.⁴

Kasus yang terbaru mengenai kepailitan perusahaan sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi adalah isu bangkrutnya PT Garuda Indonesia (Persero) Tbk dimana kondisi terkini menyebutkan bahwa liabilitas (kewajiban, termasuk utang) Garuda Indonesia lebih mendominasi dibandingkan aset dan ekuitas yang dimiliki, tetapi sejauh ini tidak jelas

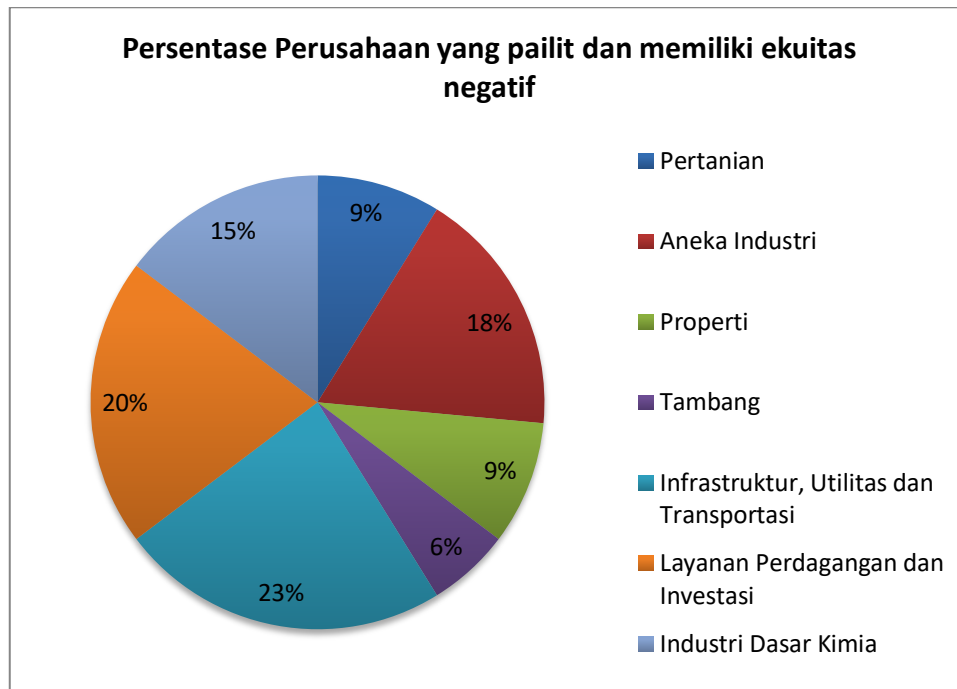
² Gibran, "Cipaganti Bangkrut, Saham Dibuang Dari Bursa," *Motoris.Id*, last modified 2017, accessed August 12, 2021, <https://www.motoris.id/industri/3166/cipaganti-bangkrut-saham-dibuang-dari-bursa/>.

³ Dinda Audriene Muthmainah, "Inovisi Infracom Dipastikan Tetap Henggang Dari Bursa," *CNN Indonesia*, last modified 2017, accessed August 12, 2021, <https://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20171018142100-92-249229/inovisi-infracom-dipastikan-tetap-henggang-dari-bursa>.

⁴ Bisnis Indonesia, "Arpeni Pratama Ocean Line Pailit," *Biztaxreview.Com*, last modified 2019, accessed July 14, 2021, <http://www.biztaxreview.com/Arpeni-Pratama-Ocean-Line-Pailit.html>.

apakah perusahaan akan benar-benar bangkrut. Sebab, perusahaan sedang melakukan restrukturisasi antara pemberi pinjaman dan kreditur.⁵

Gambar 1. 1 Persentase Sektor Perusahaan yang Pailit dan Memiliki Ekuitas Negatif



Gambar 1.1 menunjukkan persentase sektor perusahaan yang pailit dan memiliki ekuitas negatif. Sektor perusahaan yang laporan keuangan terakhir menunjukkan ekuitas negatif terbanyak adalah sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi dengan persentase sebesar 23%. Yang kedua adalah perusahaan sektor layanan perdagangan dan investasi sebesar 20% atau tujuh perusahaan. Pada sektor pertanian ada 9% atau tiga perusahaan yang laporan keuangannya memiliki ekuitas yang negatif bahkan satu diantaranya dinyatakan pailit. Sektor aneka industri mencatatkan sebesar 18% perusahaan yang berekuitas negatif dengan satu diantaranya dinyatakan pailit. Dalam sektor properti ada dua perusahaan yang dinyatakan pailit dengan persentase 9%. Terdapat dua perusahaan dari sektor pertambangan yang laporan keuangannya memiliki ekuitas negatif dengan persentase 6%. Persentase 15%

⁵ Tim redaksi CNBC, "Maskapai Garuda Indonesia Beneran Bangkrut? Begini Faktanya," *CNBC Indonesia*, last modified 2021, accessed November 12, 2021, <https://www.cnbcindonesia.com/news/20211111073943-4-290614/maskapai-garuda-indonesia-beneran-bangkrut-begini-faktanya>.

dengan sebanyak lima perusahaan yang memiliki laporan keuangan berekuitas negatif adalah sektor industri dasar kimia.

Pertumbuhan kinerja suatu perusahaan dan laba yang dihasilkan oleh perusahaan merupakan kriteria yang dinilai oleh investor, meskipun tidak hanya menjadi tolak ukur laba yang utama, akan tetapi sejauh ini laba adalah investor dalam menilai perusahaan. Jika kinerja perusahaan baik maka tingkat pertumbuhan laba akan meningkat. Di sisi lain, jika kinerja perusahaan buruk, tingkat pertumbuhan labanya akan menurun, dan bisa pailit atau bangkrut.⁶ Penurunan laba yang signifikan selama tiga tahun berturut-turut dapat mengindikasikan bahwa perusahaan berada dalam kesulitan keuangan. Di bawah ini adalah tingkat pertumbuhan laba untuk perusahaan di sektor infrastruktur, utilitas dan transportasi yang terdaftar di ISSI dari 2016 hingga 2020.

Tabel 1.1 Daftar Laba Perusahaan Sektor Infrastruktur, Utilitas, dan transportasi yang Terdaftar di ISSI tahun 2016-2020

No	Kode Perusahaan	TAHUN				
		2016	2017	2018	2019	2020
1	BIRD	Rp 510.203.000	Rp 427.495.000	Rp 460.273.000	Rp 315.622.000	Rp (163.183.000)
2	CASS	Rp 296.376.558	Rp 323.071.667	Rp 196.632.736	Rp (4.478.000)	Rp (60.425.000)
2	IATA	Rp (147.711.420)	Rp (91.667.163)	Rp (104.950.352)	Rp (69.128.977)	Rp (90.435.885)
3	ISAT	Rp 1.275.655.000	Rp 1.301.929.000	Rp (2.085.059.000)	Rp 1.630.372.000	Rp 630.160.000
5	LRNA	Rp (28.488.986)	Rp (38.483.410)	Rp (29.874.068)	Rp (6.857.140)	Rp (43.027.059)
6	MBSS	Rp (400.110.509)	Rp (120.706.217)	Rp (242.540.357)	Rp 25.135.343	Rp (211.235.831.170)
7	META	Rp 220.020.813	Rp 93.115.243	Rp 217.085.701	Rp 205.366.733	Rp 112.621.885
8	MIRA	Rp (38.436.600)	Rp (20.051.493)	Rp 591.476	Rp (3.222.370)	Rp (18.218.177)
9	NELY	Rp 13.922.094	Rp 24.270.494	Rp 52.752.666	Rp 52.344.151	Rp 43.944.061
10	PGAS	Rp 4.146.133.495	Rp 2.002.177.781	Rp 5.280.332.435	Rp 1.570.551.591	Rp (3.043.405.016)
11	RAJA	Rp 103.816.183	Rp 186.878.090	Rp 180.054.987	Rp 88.096.225	Rp 35.592.740
12	SMDR	Rp 142.891.094	Rp 156.303.926	Rp 107.358.267	Rp (837.088.722)	Rp (32.736.012)
13	TLKM	Rp 29.172.000.000	Rp 32.701.000.000	Rp 26.979.000.000	Rp 27.592.000.000	Rp 29.563.000.000
14	WINS	Rp (308.217.365)	Rp (540.010.788)	Rp (522.144.023)	Rp (234.126.438)	Rp (210.634.591)
Rata-rata		Rp 2.649.834.643	Rp 2.767.525.164	Rp 2.309.941.574	Rp 2.308.381.877	Rp (14.180.722.633)

Data diolah oleh Peneliti, 2021 (dalam ribuan)

Dapat dilihat dari Tabel 1 bahwa dari tahun 2016 hingga tahun 2020, pertumbuhan laba perusahaan di sektor infrastruktur, utilitas, transportasi dan

⁶ Novita Hadiningtyas, "Amalisis Financial Distress Pada Perusahaan Sektor Infrastruktur, Utilitas, Dan Transportasi Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia," *Skripsi* (Universitas Negeri Yogyakarta, 2019).

berfluktuasi, bahkan mengalami kerugian operasional. Semakin tinggi tingkat pertumbuhan laba, semakin baik kondisi perusahaan, tetapi data di atas justru sebaliknya. Tingkat pertumbuhan laba tersebut pasti akan merusak manajemen perusahaan dan membuat investor enggan berinvestasi. Akibatnya, perusahaan tidak dapat bersaing dengan perusahaan lain, atau yang terburuk adalah perusahaan tersebut bangkrut dan memilih untuk menutup usahanya. Perusahaan akan mencari berbagai cara untuk melanjutkan kegiatan perusahaannya. Oleh karena itu, setiap perusahaan harus memperhatikan pertumbuhan dan kinerja perusahaan untuk menghindari kemungkinan yang tidak perlu.

Pertumbuhan laba yang tidak berkelanjutan membuat perusahaan tidak dapat memprediksi risiko keuangan di masa yang akan datang. Jika masalah keuangan tidak diselesaikan sejak awal, maka perusahaan akan berada dalam kondisi keuangan atau financial distress. Kesulitan keuangan ada sebelum terjadinya kebangkrutan, apabila tanda-tanda kebangkrutan lebih awal ditemukan, manajemen perusahaan akan lebih cepat melakukan perbaikan dan tindakan pencegahan pada tahap awal untuk menghindari kesulitan keuangan atau keuangan.⁷ Dengan harapan agar perusahaan tidak bangkrut atau pailit, diperlukan suatu metode prediksi kesulitan keuangan. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk memprediksi krisis keuangan yang terjadi pada suatu perusahaan adalah penggunaan analisis rasio laporan keuangan perusahaan untuk memudahkan manajemen dalam mengambil keputusan dalam memperbaiki kondisi keuangan perusahaan.⁸

Dengan menganalisis laporan keuangan, maka dapat dilihat status atau perkembangan keuangan perusahaan. Perlunya menggunakan rasio yang relevan untuk analisis keuangan guna memprediksi kinerja perusahaan seperti gejala awal kesulitan keuangan atau kebangkrutan akan mencegah

⁷ Etta Citrawati; Made Gede Wirakusuma Yulastary, "ANALISIS FINANCIAL DISTRESS DENGAN METODE Z- SCORE ALTMAN, SPRINGATE, ZMIJEWSKI | E-Jurnal Akuntansi," *E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana* 6, no. 3 (2014): 379–389. h. 381, <https://ojs.unud.ac.id/index.php/Akuntansi/article/view/8336>.

⁸ Mia Alfiyanti and Desy Nur Pratiwi, "Analisis Komparasi Model Altman Dan Model Springate Untuk Memprediksi Financial Distress," *Karya Ilmiah Akuntansi Politeknik Sawunggali Aji* 2, no. 1 (2015): 75–85. h. 77

pemborosan sumber daya dan memanfaatkan peluang investasi. Berbagai metode analisis untuk memprediksi kesulitan keuangan perusahaan antara lain metode Springate (1978), Taffler (1983) dan Zmijewski (1983).

Pada tahun 1978, Gordon LV Springate mengajukan model prediksi financial distress, yang merupakan pengembangan dari model Altman (1968) dan *multiple discriminant analysis* (MDA). Pada awalnya, Springate mengumpulkan 19 rasio keuangan populer, tetapi setelah pengujian yang sama dengan Altman, empat rasio dipilih dan dipercaya dapat menentukan perusahaan mana yang merupakan perusahaan sehat dan mana yang dikategorikan perusahaan tidak sehat.⁹ Empat rasio tersebut meliputi: modal kerja terhadap total aset, laba sebelum bunga dan pajak terhadap total aset, laba bersih sebelum pajak terhadap kewajiban lancar, dan penjualan terhadap total aset.

Riset yang dilakukan pada tahun 2020 oleh Norma Gupita, Sri Widyawati Soemoedipiro, dan Nina Woelan Soebroto menjelaskan bahwa model Springate cocok untuk memprediksi financial distress perusahaan di sektor infrastruktur karena akurasinya yang tinggi.¹⁰ Randy Kurnia Permana, Nurmala Ahmar, dan Syahril Djaddang juga memperoleh hasil yang sama pada tahun 2017. Mereka menggunakan model Grover, Springate, dan Zmijewski untuk menguji model financial distress pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI dari tahun 2006 hingga 2015. Dapat disimpulkan dari penelitian ini bahwa dibandingkan dengan dua metode lainnya, model Springate merupakan model yang akurat untuk memprediksi keadaan perusahaan yang tidak sehat, karena komponen rasio yang digunakan mengacu pada model Altman Z-Score yang didesain ulang.¹¹ Akan tetapi, penelitian yang dilakukan oleh Fadrul dan Ridawati tahun 2020 mengatakan

⁹ Rini Tri Hastuti, "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/XX*, no. 03 (2015): 446–462. h. 449.

¹⁰ Norma Gupita, Sri Widyawati Soemoedipiro, and Nina Woelan Soebroto, "Analisis Perbandingan Model Altman Z-Score, Springate, Zmijewski Dan Grover Dalam Memprediksi Financial Distress (Studi Pada Perusahaan Sektor Infrastruktur Yang Terdaftar Di BEI Periode 2015-2020)," *Jurnal Aktual Akuntansi Keuangan Bisnis Terapan 3*, no. 1 (2020): 145–162. h. 156.

¹¹ Permana, Ahmar, and Djadang, "Prediksi Financial Distress ..., h. 160

hal yang sebaliknya, dimana model springate mempunyai tingkat akurasi yang lebih kecil dibandingkan dengan model Altman Z-Score dan Zmijewski.

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh RJ Taffler pada tahun 1983 menyebut model ini berdasarkan model Altman (1968) dan juga berdasarkan metode analisis diskriminan. Taffler merumuskan model prediksi kebangkrutan untuk perusahaan manufaktur di London Stock Exchange untuk periode 1969-1976. Penelitian Taffler menggunakan empat variabel yang dihitung menggunakan teknik analisis MDA yang memberikan akurasi prediksi sebesar 95,7% untuk perusahaan yang pailit dan 100% untuk perusahaan yang tidak pailit. Merujuk pada penelitian tahun 2016 oleh Vincentius Vantri Yudha Perwira yang dilakukan oleh Taffler berjudul “Evaluasi Keakurasian Prediksi Kondisi Bankruptcy”, menunjukkan bahwa model Taffler diyakini paling tepat dan paling akurat untuk memprediksi laba operasi suatu perusahaan. memprediksi kebangkrutan diikuti oleh Springate dengan tingkat akurasi 65%, Kida dengan tingkat akurasi 65%, dan terakhir model Altman dengan tingkat akurasi 41%.¹² Studi lain yang dilakukan oleh Anny Widiasmara dan Henny Catur Rahayu juga menunjukkan bahwa model Taffler merupakan model financial distress yang paling akurat, sedangkan akurasi model Springate berada di urutan kedua setelah model Taffler dan model Ohlson yang memiliki akurasi terendah.¹³

Model Zmijewski dikembangkan pada tahun 1983 dengan menggunakan tiga rasio: ROA (*Return on Asset*), solvabilitas (*Debt Ratio*) dan likuiditas (*Current Ratio*). Ketiga rasio tersebut merupakan hasil penelaahan selama kurang lebih 20 tahun dan digunakan untuk menyelidiki 75 perusahaan pailit dan 3573 perusahaan sehat yang pailit antara tahun 1972 dan 1978. Menurut survei yang dilakukan oleh Zmijewski, tingkat akurasi model prediksi Zmijewski cukup tinggi yaitu 94,9%. Penelitian lain yang

¹² Vincentius Vantri Yudha Perwira, “Evaluasi Keakurasian Prediksi Kondisi Bankruptcy Studi Kasus Pada 17 Perusahaan Sub Sektor Tekstil Dan Garmen Yang Terdaftar Di BEI Periode 2011-2015,” *Skripsi Universitas Sanata Dharma* (Universitas Sanata Dharma, 2016). h. 42

¹³ Anny Widiasmara and Henny Catur Rahayu, “Perbedaan Model Ohlson, Model Taffler Dan Model Springate Dalam Memprediksi Financial Distress,” *INVENTORY : Jurnal Akuntansi* 3, no. 2 (2020): 141–158, <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/inventory/article/view/5242>. h. 142

dilakukan oleh Fitri Listyarini, Prima Aprilyani Rambe dan Firmansyah Kusasi pada tahun 2016 mengungkapkan bahwa model Zmijewski merupakan model yang paling akurat untuk memprediksi kesulitan keuangan perusahaan manufaktur Indonesia.¹⁴ Lili Syafitri dan Trisnadi Wijaya melakukan penelitian dengan hasil yang sama, mereka mengatakan bahwa berdasarkan tingkat akurasi, model Zmijewski, Foster, dan Grover memiliki akurasi yang tinggi, yaitu akurasi masing-masing model adalah 100%. Akurasi model Altman Z-score adalah 0%, dan akurasi model Springate adalah 80%.¹⁵ Hasil yang berbeda telah dipaparkan oleh Melinda Dwi Anugrah tahun 2020 bahwa model yang dapat memprediksi perusahaan yang *delisting* secara paksa dari BEI akibat kegagalan keuangan dengan baik dan memberikan hasil yang signifikan adalah model Altman Z-Score dan Taffler, sedangkan model Zmijewski mempunyai banyak kesalahan prediksi sehingga tidak menunjukkan hasil yang signifikan.¹⁶

Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, dalam penelitian ini peneliti berusaha untuk mengembangkan penelitian-penelitian sebelumnya dengan menggunakan model Springate, Taffler, dan Zmijewski. Banyaknya model, perbedaan perhitungan, dan tingkat akurasi masing-masing model memperkuat keinginan peneliti untuk menganalisis model peramalan kebangkrutan mana yang paling akurat dalam memprediksi kesulitan keuangan suatu perusahaan. Pemilihan subjek penelitian yang berbeda dengan penelitian sebelumnya adalah orisinalitas penelitian ini. Pasalnya, penelitian terdahulu kebanyakan meneliti perusahaan yang tergabung di bursa non syariah, sedangkan dalam penelitian ini menganalisis *financial distress* yang terjadi pada perusahaan sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi yang terdaftar di ISSI tahun 2016-2020.

¹⁴ Fitri Listyarini, Prima Aprilyani Rambe, and Firmansyah Kusasi, "Analisis Perbandingan Prediksi Kondisi Financial Distress Dengan Menggunakan Model Altman, Springate Dan Zmijewski Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia 2011-2014," *Fakultas Ekonomi Universitas Maritim Raja Ali Haji* (2016). h. 13

¹⁵ Lili Syafitri and Trisnadi Wijaya, "Analisis Komparatif Dalam Memprediksi Kebangkrutan Pada PT. Indofood Sukses Makmur Tbk," *Jurnal Stie* 14 (2014): 1–14. h. 11

¹⁶ Melinda Dwi Anugrah, "Analisis Model Altman, Taffler, Dan Zmijewski Dalam Memprediksi Perusahaan Yang Delisting Secara Paksa Karena Kegagalan Keuangan Dari Bursa Efek Indonesia Periode 2010-2014" 2, no. 1 (2020): 38–45. h. 44

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian terkait integritas laporan keuangan dengan judul **“Analisis Perbandingan Tingkat Akurasi Model *Springate*, *Taffler*, dan *Zmijewski* untuk Memprediksi *Financial Distress* (Studi Kasus pada Perusahaan Sektor Infrastruktur, Utilitas dan Transportasi yang Terdaftar di ISSI Periode 2016-2020)”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, masalah yang dapat dirumuskan adalah:

1. Bagaimana penerapan model *Springate*, *Taffler*, dan *Zmijewski* dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) periode 2016-2020?
2. Bagaimana tingkat akurasi model *Springate*, *Taffler*, dan *Zmijewski* dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) periode 2016-2020?
3. Model manakah yang paling akurat dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) periode 2016-2020?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui penerapan model *Springate*, *Taffler*, dan *Zmijewski* dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) periode 2016-2020
2. Mengetahui tingkat akurasi dari model *Springate*, *Taffler*, dan *Zmijewski* dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan

sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) periode 2016-2020

3. Mengetahui model manakah yang paling akurat dalam memprediksi financial distress pada perusahaan sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) tahun 2016-2020

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat bagi pihak-pihak sebagai berikut :

1. Bagi perusahaan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi perusahaan sebagai informasi dan gambaran kondisi perusahaan khususnya yang mengalami financial distress, sehingga bisa digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan dan menentukan kebijakan di masa depan.

2. Bagi Investor

Bagi para investor yang akan menanamkan modal khususnya pada perusahaan sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi, penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan referensi dalam membuat keputusan investasi pada perusahaan yang tidak rentan mengalami financial distress.

3. Bagi Pembaca dan Penelitian Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan landasan bagi penelitian selanjutnya di masa yang akan datang.

1.5 Batasan Penelitian

Penelitian ini hanya dilakukan pada perusahaan infrastruktur, utilitas dan transportasi yang terdaftar dalam Indeks Syariah Indonesia. Studi ini menganalisis dan menggunakan model Springate, Taffler dan Zmijewski untuk memprediksi *financial distress* perusahaan yang termasuk dalam sektor infrastruktur, utilitas dan transportasi yang termasuk dalam indeks Syariah

Indonesia. Data yang digunakan adalah laporan keuangan perusahaan yang telah diaudit untuk periode 2016 hingga 2020 dan dipublikasikan di situs resmi Bursa Efek Indonesia.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memaparkan landasan teori yang digunakan dalam penelitian, tinjauan umum variabel dalam penelitian, pengembangan kerangka berpikir serta hipotesis penelitian.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini penulis menguraikan mengenai jenis dan sumber data, populasi dan sampel, metode pengumpulan data, definisi operasional variabel, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjabarkan gambaran umum obyek penelitian, proses dan analisis data, penghitungan serta pembahasan hasil analisis prediksi financial distress pada laporan keuangan menggunakan model Springate, Taffler, dan Zmijewski.

BAB V : PENUTUP

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dari hasil penelitian, saran dan keterbatasan penelitian yang mencakup keseluruhan hasil penelitian yang telah dilakukan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Teori Sinyal (Signaling Theory)

Menurut Brigham dan Houston, sinyal adalah tindakan yang diambil perusahaan untuk memberikan petunjuk kepada investor tentang bagaimana manajemen memandang prospek perusahaan. Sinyal ini dapat berupa informasi tentang apa yang telah dilakukan manajemen untuk merealisasikan keinginan pemilik.¹⁷ Informasi yang dikeluarkan oleh perusahaan merupakan hal penting, karena pada dasarnya menyajikan keterangan, catatan atau gambaran mengenai kondisi perusahaan di masa lalu, saat ini ataupun masa yang akan datang bagi kelangsungan hidup perusahaan dan bagaimana efeknya pada perusahaan, serta mempengaruhi keputusan investasi oleh pihak diluar perusahaan.¹⁸

Dalam literatur bisnis dan keuangan, pihak internal umumnya memiliki lebih banyak informasi tentang keadaan dan masa depan perusahaan daripada pihak eksternal, yaitu investor, kreditur, pemerintah, dan pemegang saham. Kondisi ini dikenal sebagai asimetri informasi (*information asymmetry*).¹⁹ Dalam situasi seperti itu, investor menjadi sulit untuk menentukan perusahaan mana yang merupakan perusahaan yang berkualitas baik (*high quality company*) dan mana yang merupakan perusahaan yang berkualitas buruk (*low quality company*). Oleh karena itu, penting bagi perusahaan untuk mempublikasikan informasi keuangan mereka ke pasar.

¹⁷Eugene F. Brigham and Joel F. Houston, *Manajemen Keuangan*, 8th ed. (Jakarta: Erlangga, 2001). h. 36

¹⁸Jogiyanto Hartono, *Teori Portofolio Dan Analisis Investasi*, Ed. Ke-9,. (Yogyakarta: BPFE Yogyakarta, 2014). h. 392

¹⁹Tatang Ary Gumanti, "Teori Sinyal Dalam Manajemen Keuangan," *Manajemen Usahawan Indonesia*, no. 6 (2009), <https://www.researchgate.net/publication/265554191>. h. 2

Signaling theory didefinisikan sebagai isyarat atau sinyal yang diberikan oleh pemilik informasi yang dapat dimanfaatkan oleh pihak penerima informasi. Sinyal tersebut datang dalam bentuk sinyal positif (kabar baik) dan sinyal negatif (kabar buruk). Laporan keuangan yang baik adalah laporan keuangan yang menunjukkan status keuangan dan memiliki prospek masa depan yang baik. Jenis informasi yang dirancang untuk memberi sinyal kepada penerima informasi adalah laporan keuangan. Laporan keuangan digunakan untuk melihat bagaimana kinerja perusahaan pada setiap periode yang digunakan sebagai bahan untuk proses pengambilan keputusan.

Laporan keuangan diklasifikasikan sebagai kriteria baik jika menunjukkan laba positif dan arus kas yang tinggi dalam jangka panjang, sehingga memperlihatkan bahwa perusahaan dapat membayar hutangnya kepada kreditur. Informasi ini memberikan sinyal positif kepada pengguna laporan keuangan. Namun sebaliknya, jika laporan keuangan menunjukkan laba negatif dan arus kas rendah, informasi yang diterima adalah sinyal negatif bahwa mungkin saja perusahaan sedang berada pada kondisi kesulitan keuangan atau financial distress. Penting bagi pihak eksternal untuk mengetahui informasi yang disajikan dalam laporan keuangan guna menilai apakah perusahaan dapat bertahan dari kesulitan keuangan dan mempertahankan perusahaan dalam jangka panjang.

2.1.2 Laporan Keuangan

1. Definisi Laporan Keuangan

Menurut Kasmir (2008), laporan keuangan adalah laporan yang menunjukkan kondisi keuangan terkini suatu perusahaan atau dalam jangka waktu tertentu. Kondisi saat ini berarti posisi keuangan perusahaan pada tanggal tertentu (neraca) dan periode tertentu (laporan laba rugi).²⁰ Sedangkan menurut Jumingan (2014) laporan keuangan merupakan ringkasan dari transaksi-transaksi

²⁰Kasmir, *Analisis Laporan Keuangan...* h. 7

yang terjadi di dalam perusahaan. Transaksi keuangan dicatat, diklasifikasikan, dan diringkaskan dengan tepat dalam unit mata uang sehingga dapat digunakan untuk interpretasi untuk berbagai tujuan..²¹

Terjadinya perilaku menggunakan informasi akuntansi untuk pengambilan keputusan terjadi jika pengguna informasi akuntansi mempunyai minat untuk melakukan perilaku tersebut.²² Menurut Munawir (2004), laporan keuangan merupakan hasil dari suatu proses akuntansi dan digunakan sebagai alat komunikasi antara data keuangan dan/atau kegiatan perusahaan dengan pihak-pihak yang berkepentingan dengan data tersebut. Dikarenakan dukungan regulasi yang mengatur pentingnya informasi akuntansi dalam pengambilan keputusan, perilaku penggunaan informasi akuntansi menjadi tinggi. Tidak hanya dalam perusahaan, bahkan untuk pengelolaan keuangan daerah, hal ini dijelaskan dalam Permendagri No. 13 Tahun 2006, yang mengatur bagaimana informasi akuntansi menyediakan informasi untuk dasar pengambilan keputusan.²³ Pihak-pihak tersebut antara lain:

- a. Pemilik perusahaan. Pemilik perusahaan membutuhkan laporan keuangan untuk mengevaluasi dan mengevaluasi hasil yang dicapai.
- b. Manager atau pimpinan perusahaan. Manajer membutuhkan laporan keuangan untuk mempermudah membuat rencana yang lebih baik, meningkatkan sistem pemantauan, dan menentukan kebijakan yang lebih tepat.
- c. Investor membutuhkan laporan keuangan untuk memahami situasi keuangan perusahaan sebelum berinvestasi, sehingga

²¹Jumingan, *Analisis Laporan Keuangan*, Cet. ke-5. (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2014). h.4

²²Ratno Agriyanto, *Informasi Akuntansi Keprilakuan* (Semarang: Walisongo Press, 2017). h. 13

²³Ratno Agriyanto, Abdul Rohman, and Dwi Ratmono, "Model of Prediction of Behavioral Use of Accrual Basis Accounting Information on Local Governments in Indonesia," *Journal of Engineering and Applied Sciences* 12, no. 23 (2017): 7280–7285.h. 7281

dapat menjadi bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan.

- d. Kreditur dan Banker. Sebelum memutuskan untuk mengabulkan atau menolak permohonan kredit suatu perusahaan, pihak kreditur dituntut untuk memahami status keuangan perusahaan sebagai suatu tindakan.
- e. Pemerintah dan berbagai instansi pemerintah mewajibkan laporan keuangan perusahaan untuk mengalokasikan pajak perusahaan, dasar perencanaan pemerintah, dan alokasi sumber daya dan kegiatan perusahaan.²⁴

Pelaporan keuangan adalah proses akuntansi terakhir. Dalam Islam, akuntansi adalah alat untuk memenuhi perintah Allah saat melakukan proses pencatatan transaksi bisnis. Islam melihat akuntansi tidak hanya sebagai ilmu yang digunakan dalam proses pencatatan dan pelaporan, tetapi juga sebagai alat untuk mewujudkan nilai-nilai Islam sesuai dengan ketentuan Syariah.²⁵ Hal ini didasarkan pada QS Al Baqarah ayat 282 sebagai berikut:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا تَدَايَنْتُمْ بِدَيْنٍ إِلَى أَجَلٍ مُّسَمًّى فَاكْتُبُوهُ وَلْيَكْتُب بَيْنَكُمْ كَاتِبٌ بِالْعَدْلِ وَلَا يَأْبَ كَاتِبٌ أَنْ يَكْتُبَ كَمَا عَلَّمَهُ اللَّهُ فَلْيَكْتُبْ وَلْيُمْلِلِ الَّذِي عَلَيْهِ الْحَقُّ وَلْيَتَّقِ اللَّهَ رَبَّهُ وَلَا يَبْخَسْ مِنْهُ شَيْئًا فَإِنْ كَانَ الَّذِي عَلَيْهِ الْحَقُّ سَفِيهًا أَوْ ضَعِيفًا أَوْ لَا يَسْتَطِيعُ أَنْ يُمِلَّ هُوَ فَلْيُمْلِلْ وَلِيُّهُ بِالْعَدْلِ وَاسْتَشْهِدُوا شَهِيدَيْنِ مِنْ رَجَالِكُمْ فَانْ لَمْ يَكُنَا رَجُلَيْنِ فَرَجُلٌ وَامْرَأَتَانِ مِمَّنْ تَرْضَوْنَ مِنَ الشُّهَدَاءِ أَنْ تَضِلَّ إِحْدَاهُمَا فَتُذَكِّرَ إِحْدَاهُمَا الْأُخْرَى وَلَا يَأْبَ الشُّهَدَاءُ إِذَا مَا دُعُوا وَلَا تَسْمُوا أَنْ تَكْتُبُوهُ صَغِيرًا أَوْ كَبِيرًا إِلَى أَجَلِهِ ذَلِكُمْ أَقْسَطُ عِنْدَ اللَّهِ وَأَقْوَمُ لِلشَّهَادَةِ وَأَدْنَىٰ أَلَّا تَرْتَابُوا إِلَّا أَنْ تَكُونَ تِجْرَةً حَاضِرَةً تُدِيرُونَهَا بَيْنَكُمْ فَلَيْسَ عَلَيْكُمْ جُنَاحٌ أَلَّا تَكْتُبُوهَا وَأَشْهِدُوا إِذَا تَبَايَعْتُمْ وَلَا يُضَارَّ كَاتِبٌ وَلَا شَهِيدٌ وَإِنْ تَفْعَلُوا فَإِنَّهُ فُسُوقٌ بِكُمْ وَاتَّقُوا اللَّهَ وَيَعْلَمَ اللَّهُ كُلَّ شَيْءٍ عَلِيمٌ

Artinya: “Hai orang-orang yang beriman, apabila kamu bermu'amalah tidak secara tunai untuk waktu yang ditentukan, hendaklah kamu menuliskannya. Dan hendaklah seorang penulis di

²⁴Munawir, *Analisa Laporan Keuangan*, Ed. ke-4. (Yogyakarta: Liberty Yogyakarta, 2004). h. 2

²⁵Ari Kristin Prasetyoningrum and Noor Ahmad Toyyib, “Analisis Tingkat Kesehatan PT. Bank Danamon Dengan Menggunakan Metode CAMEL Periode Tahun 2013-2014,” *Economica: Jurnal Ekonomi Islam* VII (2016): 55–78. h. 59

antara kamu menuliskannya dengan benar. Dan janganlah penulis enggan menuliskannya sebagaimana Allah mengajarkannya, meka hendaklah ia menulis, dan hendaklah orang yang berutang itu mengimlakkan (apa yang akan ditulis itu), dan hendaklah ia bertakwa kepada Allah Tuhannya, dan janganlah ia mengurangi sedikitpun daripada utangnya. Jika yang berutang itu orang yang lemah akalnya atau lemah (keadaannya) atau dia sendiri tidak mampu mengimlakkan, maka hendaklah walinya mengimlakkan dengan jujur. Dan persaksikanlah dengan dua orang saksi dari orang-orang lelaki (di antaramu). Jika tak ada dua oang lelaki, maka (boleh) seorang lelaki dan dua orang perempuan dari saksi-saksi yang kamu ridhai, supaya jika seorang lupa maka yang seorang mengingatkannya. Janganlah saksi-saksi itu enggan (memberi keterangan) apabila mereka dipanggil; dan janganlah kamu jemu menulis utang itu, baik kecil maupun besar sampai batas waktu membayarnya. Yang demikian itu, lebih adil di sisi Allah dan lebih menguatkan persaksian dan lebih dekat kepada tidak (menimbulkan) keraguanmu. (Tulislah mu'amalahmu itu), kecuali jika mu'amalah itu perdagangan tunai yang kamu jalankan di antara kamu, maka tidak ada dosa bagi kamu, (jika) kamu tidak menulisnya. Dan persaksikanlah apabila kamu berjual beli; dan janganlah penulis dan saksi saling sulit menyulitkan. Jika kamu lakukan (yang demikian), maka sesungguhnya hal itu adalah suatu kefasikan pada dirimu. Dan bertakwalah kepada Allah; Allah mengajarmu; dan Allah Maha Mengetahui segala sesuatu.”

Ayat diatas menunjukkan bahwa Islam menganjurkan untuk menulis atau mencatatkan setiap transaksi secara benar, apalagi untuk transksi yang dilakukan tidak secara tunai untuk waktu tertentu. Tujuannya adalah untuk memberikan rasa adil dan tidak ada keraguan di waktu mendatang, sehingga tidak ada pihak yang merasa dirugikan.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa laporan keuangan merupakan catatan terkait informasi keuangan suatu perusahaan dalam periode akuntansi tertentu untuk berbagai tujuan dan kepentingan internal maupun eksternal perusahaan.

2. Komponen Laporan Keuangan

Semua perusahaan wajib menyusun dan melaporkan keuangannya dalam jangka waktu tertentu untuk dianalisa,

sehingga dapat diketahui keadaan dan posisi perusahaan terkini, serta menentukan langkah-langkah apa yang harus dilakukan perusahaan saat ini dan di masa yang akan datang dengan saat ini dan di masa yang akan datang dengan ditentukan melihat permasalahan yang berbeda, baik kekuatan maupun kelemahannya.²⁶

Neraca merupakan laporan yang menunjukkan posisi keuangan perusahaan pada tanggal tertentu, biasanya saat penutupan buku akhir tahun. Apabila diperlukan, neraca juga dapat dibuat pada saat tertentu untuk mengetahui kondisi perusahaan saat itu juga. Neraca terdiri atas tiga bagian utama yakni aktiva, utang dan modal.

Laporan laba rugi memberikan informasi tentang kinerja bisnis perusahaan dalam bentuk pendapatan dan total biaya yang dihasilkan selama periode waktu tertentu. Dalam praktiknya, komponen pendapatan yang dilaporkan dalam laporan laba-rugi adalah pendapatan yang diperoleh dari operasional utama perusahaan maupun pendapatan yang diperoleh diluar usaha, begitu pula dengan pengeluaran.²⁷ Laporan bagian laba yang ditahan, umumnya diperuntukkan bagi perusahaan perseorangan dan bentuk persekutuan untuk menunjukkan analisis perubahan besarnya bagian laba yang ditahan selama jangka waktu tertentu.

Laporan perubahan posisi keuangan, berisi aliran modal kerja selama periode tertentu. Laporan tersebut menunjukkan sumber-sumber modal kerja yang diperoleh dan penggunaan modal kerja selama periode waktu tertentu.

3. Tujuan Laporan Keuangan

Tujuan utama laporan keuangan adalah memberikan informasi mengenai posisi keuangan bagi pemilik perusahaan, manajemen perusahaan, dan berbagai pihak yang berkepentingan

²⁶Kasmir, *Analisis Laporan Keuangan...*, h. 7

²⁷Ibid. h. 45

dengan perusahaan dalam pengambilan keputusan ekonomi. Dalam perkembangannya, laporan keuangan bukan hanya digunakan sebagai alat uji kebenaran antara pendapatan dan pengeluaran perusahaan, namun laporan keuangan juga digunakan sebagai dasar untuk penilaian posisi keuangan. Tujuan laporan keuangan menurut M. Sadeli (2014):

1. Memberikan informasi yang dapat diandalkan.
2. Memberikan informasi yang dapat diandalkan tentang aset dan kewajiban.
3. Memberikan informasi yang dapat dipercaya tentang perubahan kekayaan bersih perusahaan sebagai akibat atau bukan dari kegiatan usahanya.
4. Menyajikan informasi untuk membantu pengguna menilai kemampuan mereka dalam memperoleh keuntungan dari perusahaan.
5. Menyajikan informasi lain yang sesuai atau relevan dengan kebutuhan pemilik.²⁸

4. Keterbatasan Laporan Keuangan

Dalam Penyusunan laporan keuangan, angka yang dilaporkan belum tentu menunjukkan keadaan keuangan perusahaan secara keseluruhan. Hal ini dikarenakan adanya berbagai faktor yang dipengaruhi oleh fakta yang telah dicatat, prinsip-prinsip dan kebiasaan di dalam akuntansi, dan pendapat pribadi antara manajemen ataupun akuntan. Namun, semua itu tidak akan mempengaruhi laporan keuangan dan tidak akan menjadi penghambat dalam penyusunan laporan keuangan. Laporan keuangan memiliki beberapa keterbatasan, antara lain:

- a. Laporan keuangan yang dibuat secara periodik merupakan *interim report* (bersifat sementara), bukan merupakan laporan yang bersifat final.

²⁸Sadeli Lili M, *Dasar-Dasar Akuntansi*, Ed. Ke-1., (Jakarta: Bumi Aksara, 2014). h. 19

- b. Laporan keuangan memperlihatkan angka rupiah yang terlihat pasti dan tepat, namun sebetulnya apabila dasar penyusunannya menggunakan standar yang lain angka tersebut akan kemungkinan akan berbeda.
- c. Laporan keuangan disusun dari waktu ke waktu berdasarkan hasil akuntansi keuangan atau nilai Rupiah. Oleh karena itu, jika menganalisis dan membandingkan data dari beberapa tahun yang lalu tanpa menyesuaikan dengan perubahan tingkat harga, maka akan menarik kesimpulan yang salah.
- d. Laporan keuangan tidak mencerminkan berbagai faktor yang dapat mempengaruhi status dan kondisi perusahaan, karena faktor-faktor tersebut tidak dapat dinyatakan dalam satuan mata uang.²⁹

2.1.3 Analisis Rasio

Laporan keuangan yang telah dilakukan oleh perusahaan dalam periode waktu tertentu, kemudian dibandingkan angka-angka yang ada di laporan keuangan atau antarlaporan keuangan sehingga dapat disimpulkan bahwa posisi keuangan perusahaan adalah untuk mengevaluasi kinerja bisnis pada periode tersebut. Kinerja yang dihasilkan juga dapat digunakan sebagai bahan evaluasi untuk menilai apa yang perlu dilakukan di masa depan supaya kinerja manajemen meningkat atau dipertahankan sesuai dengan tujuan perusahaan Anda. Perbandingan inilah dikenal dengan analisis rasio keuangan.

Menurut James C Van Horne rasio merupakan indeks yang menghubungkan dua angka akuntansi dan diperoleh dengan membagi satu angka dengan angka lainnya. Rasio keuangan digunakan untuk menilai kondisi keuangan dan kinerja perusahaan. Hasil rasio keuangan akan menunjukkan kondisi kesehatan masing-masing

²⁹Munawir, *Analisa Laporan Keuangan...*, h.9

perusahaan.³⁰ Apabila analisis rasio dilakukan dengan tepat, maka rasio keuangan dapat dijadikan barometer kesehatan keuangan perusahaan dan dapat menunjukkan potensi masalah sebelum nantinya berkembang menjadi serius dan krisis.³¹ Bentuk-bentuk rasio keuangan antara lain:

a. Rasio Likuiditas

Rasio likuiditas merupakan rasio yang menggambarkan kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban jangka pendek yang jatuh tempo atau seberapa besar kemampuan perusahaan untuk membiayai atau memenuhi kewajiban (utang) pada saat ditagih, baik kewajiban kepada pihak luar perusahaan maupun pihak internal perusahaan. Dengan melihat rasio likuiditas, para kreditur jangka pendek tertarik untuk mengetahui kemampuan perusahaan membayar utang lancarnya.

b. Rasio Leverage atau Solvabilitas

Rasio leverage merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur sejauh mana suatu perusahaan dapat dibiayai dengan utang. Artinya, dibandingkan dengan penggunaan modal sendiri, jumlah hutang yang digunakan untuk operasional perusahaan jauh lebih besar. Dengan melihat rasio leverage, para kreditur jangka panjang akan mengetahui apakah kredit yang diberikan cukup mendapat jaminan dari aktiva atau tidak, utamanya aktiva tetap.³²

c. Rasio Profitabilitas

Rasio profitabilitas merupakan rasio yang digunakan untuk menilai kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dalam jangka waktu tertentu. Selain itu, rasio profitabilitas juga mengukur efektivitas pengelolaan laba yang dihasilkan oleh suatu perusahaan melalui pendapatan penjualan dan/atau

³⁰Kasmir, *Analisis Laporan Keuangan...*, h.104

³¹Najmudin, *Manajemen Keuangan Dan Akuntansi Syar'iyah Modern* (Yogyakarta: C.V Andi Offset, 2011). h. 86

³²Ibid. h. 86

investasi..³³Dalam teori pelaporan keuangan, profitabilitas adalah ukuran kemampuan perusahaan untuk menghasilkan keuntungan (semakin banyak, semakin baik)..³⁴

d. Rasio Aktivitas

Rasio aktivitas mengukur seberapa efektif perusahaan dalam memanfaatkan sumber daya yang dimiliki, atau menilai sejauh mana efisiensi perusahaan dalam menggunakan aset rasio untuk memperoleh penjualan.

2.1.4 Kebangkrutan

Dalam Undang-Undang Nomor 37 tahun 2004 Pasal 1 ayat (1) dijelaskan bahwa kebangkrutan atau kepailitan adalah sita umum atas semua kekayaan Debitor Pailit yang pengurusan dan pemberesannya dilakukan oleh Kurator dibawah pengawas sebagaimana diatur dalam Undang-Undang ini. Diperkuat dengan Pasal 2 Ayat (1) yang menjelaskan bahwa Debitor yang mempunyai dua atau lebih Kreditor dan tidak membayar lunas sedikitnya satu utang yang telah jatuh waktu dan dapat ditagih, dinyatakan pailit dengan putusan Pengadilan, baik atas permohonannya sendiri maupun atas permohonan satu atau lebih kreditornya.

Dalam Islam bangkrut disebut dengan istilah iflas (pailit) dan orang yang bangkrut dikenal dengan sebutan (muflis). Para ahli fikih menyebutkan bahwa bangkrut ialah orang dengan jumlah utang yang melebihi jumlah harta yang dimiliki. Ibn Rushd dalam *Bidayah al-Nihayah* menjelaskan bahwa *iflas* (pailit) dalam ekonomi Islam adalah:

- a) Jika jumlah utang melebihi jumlah harta yang dimilikinya, sehingga hartanya tidak cukup untuk menutupi utang tersebut.
- b) Jika seseorang tidak memiliki harta sama sekali.

³³Kasmir, *Analisis Laporan Keuangan...*, h. 114

³⁴Ratno Agriyanto, *Laporan Keuangan Dan Analisis Laporan Keuangan* (Semarang: Laboratorium Akuntansi Ekonomi UIN Walisongo, 2014). h. 6

Para ulama sepakat bahwa hakim memiliki kekuasaan untuk memutuskan bahwa seseorang bangkrut karena ketidakmampuan untuk membayar utang. Namun, jika ada sisa harta, menurut hukum Syariah, sisa harta tersebut digunakan untuk melunasi utang.³⁵

Kebangkrutan bisa mempunyai dua makna, yakni kebangkrutan di dunia dan kebangkrutan di akhirat akibat tidak melaksanakan segala kewajiban dan kebaikan semasa hidup sebagaimana yang telah disebutkan dalam hadis berikut ini

أَتَدْرُونَ مَنْ الْمُفْلِسُ : قَالُوا: الْمُفْلِسُ فِينَا مَنْ لَا يَرُحَمُ لَهُ وَلَا مَتَاع. قَالَ: إِنَّ الْمُفْلِسَ مِنْ أُمَّتِي مَنْ يَأْتِي يَوْمَ الْقِيَامَةِ بِصَلَاةٍ وَصِيَامٍ وَزَكَاةٍ وَيَأْتِي وَقَدْ شَتَمَ هَذَا، وَقَذَفَ هَذَا، وَأَكَلَ مَالَ هَذَا، وَسَفَكَ دَمَ هَذَا، وَضَرَبَ هَذَا، فَيُعْطَى هَذَا مِنْ حَسَنَاتِهِ وَهَذَا مِنْ حَسَنَاتِهِ، فَإِنْ فَنِيَتْ حَسَنَاتُهُ قَبْلَ أَنْ يُقْضَى مَا عَلَيْهِ أَخَذَ مِنْ خَطَايَاهُمْ فَطَرَحَتْ عَلَيْهِ ثُمَّ طُرِحَ فِي النَّارِ

“Tahukah kalian siapa orang yang bangkrut itu?” Para sahabat menjawab, “Orang yang bangkrut di tengah-tengah kita adalah orang yang tidak punya dirham (uang perak) dan tidak punya harta.” Rasulullah shallallahu ‘alaihi wa sallam bersabda, “Orang yang bangkrut dari umatku adalah yang datang pada hari kiamat nanti dengan membawa (amal) shalat, puasa, dan zakat, (namun) ia telah mencerca ini (seseorang), menuduh orang (berzina), memakan harta orang, menumpahkan darah orang, dan memukul orang. (Orang) ini diberi (amal) kebajikan dan yang ini diberi dari kebajikan. Apabila amal kebajikan habis sebelum terbayar (semua) tanggungannya, dosa-dosa mereka (yang dizalimi) diambil lalu ditimpakan kepadanya, kemudian dia dilemparkan ke dalam neraka.” (HR. Muslim)³⁶

Sebagaimana yang telah dijelaskan dalam hadis diatas bahwa *mufliis* (orang yang bangkrut) di dunia diartikan dengan seseorang yang habis hartanya dan masih ditimpa dengan utang-utang yang melebihi dari jumlah harta itu sendiri. Sedangkan, makna dari *mufliis* secara ukhrawi digambarkan oleh Rasulullah lebih parah keadaanya, dimana seseorang yang semasa hidupnya berbuat kebaikan-kebaikan namun masih melakukan kedzaliman kepada orang lain, maka kelak kebaikan-kebajikannya akan dibagi kepada orang lain, ketika kebaikan-kebajikannya habis tak tersisa dan belum menutupi seluruh

³⁵Ika Yunia Fauzia, “Mendeteksi Kebangkrutan Secara Dini Perspektif Ekonomi Islam,” *EKUITAS (Jurnal Ekonomi dan Keuangan)* 19, no. 1 (2015): 90–109. h. 96

³⁶Adam, “Ini Bangkrut Menurut Pandangan Islam,” *Islampos.Com*, last modified 2017, accessed August 16, 2021, <https://www.islampos.com/ini-67489/>.

keburukan yang telah ia perbuat, maka ia akan terjerumus ke dalam neraka.

Dalam konteks perusahaan, kebangkrutan dapat terjadi apabila perusahaan secara terus menerus mengalami kerugian akibat aset yang dimiliki tidak sebanding dengan dengan utang.³⁷ Dengan kata lain, kebangkrutan diartikan sebagai kegagalan atau ketidakmampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban kepada debitor karena ketidakcukupan dana dalam menjalankan atau melanjutkan usaha sehingga perusahaan tidak dapat menghasilkan laba, sebab dengan laba dapat digunakan untuk mengembalikan pinjaman, membiayai kegiatan operasi perusahaan dan kewajiban-kewajiban yang harus dipenuhi bisa ditutup dengan laba atau aktiva yang dimiliki.³⁸ Kebangkrutan sebagai kegagalan diartikan dalam dua hal, yaitu :

a) Kegagalan keuangan (*financial failure*)

Kegagalan keuangan berarti kesulitan dalam mengumpulkan dana antara arus kas dan dasar saham. Ada dua bentuk insolvensi atas dasar arus kas, yaitu insolvensi teknis dan insolvensi dalam arti kebangkrutan. Insolvensi teknis adalah suatu keadaan dimana suatu perusahaan dianggap tidak mampu membayar hutangnya pada saat jatuh tempo, meskipun total asetnya melebihi total hutangnya. Insolvensi dalam pengertian kebangkrutan didefinisikan sebagai kekayaan bersih negatif dalam neraca konvensional atau nilai sekarang dari arus kas yang diharapkan lebih kecil dari kewajiban.³⁹

Alternatif dalam memperbaiki kondisi kesulitan keuangan pada dasarnya ada dua pilihan yaitu likuidasi (kebangkrutan) dan reorganisasi. Likuidasi dilakukan apabila nilai likuidasi lebih besar

³⁷Suharto, "Analisis Prediksi Financial Distress Dan Kebangkrutan Pada Perusahaan-Perusahaan Yang Listing Dalam Daftar Efek Syariah Dengan Model Z-Score," *Skripsi UIN Walisongo Semarang* (UIN Walisongo, 2011). h. 42

³⁸Ayu Suci Ramadhani and Niki Lukviarman, "Perbandingan Analisis Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Model Altman Pertama, Altman Revisi, Dan Altman Modifikasi Dengan Ukuran Dan Umur Perusahaan Sebagai Variabel Penjelas," *Jurnal Siasat Bisnis* 13, no. 1 (2009): 15–28. h.17

³⁹Ibid. 18

dibandingkan dengan nilai perusahaan jika diteruskan, sedangkan reorganisasi dipilih apabila perusahaan masih menunjukkan prospek yang baik apabila diteruskan.⁴⁰

b) Kegagalan ekonomi (*economic failure*)

Kegagalan ekonomi adalah suatu keadaan dimana perusahaan kehilangan pendapatan, sehingga perusahaan tidak dapat menutupi biayanya sendiri, atau nilai sekarang dari arus kas sebenarnya lebih kecil dari kewajiban atau laba lebih kecil dari modal kerja. Kegagalan terjadi jika arus kas yang sebenarnya dari perusahaan jauh di bawah arus kas yang diharapkan. Bahkan kegagalan dapat berarti bahwa biaya perolehan atau tingkat pendapatan dari investasi lebih kecil dari biaya modal perusahaan.⁴¹

2.1.5 Financial Distress

Financial distress mengacu pada situasi dimana kinerja keuangan perusahaan menurun sebelum kebangkrutan atau likuidasi, ditandai dengan laba bersih negatif terus menerus, dan perusahaan tidak dapat memenuhi kewajibannya. Kebangkrutan juga sering disebut dengan likuidasi perusahaan atau penutupan perusahaan atau insolvensi. Kebangkrutan sebagai kegagalan didefinisikan sebagai kegagalan keuangan (*financial failure*) dan kegagalan ekonomi (*economic failure*) perusahaan.⁴² Kegagalan keuangan berarti kegagalan perusahaan dalam memenuhi kas operasi, sedangkan kegagalan ekonomi berarti perusahaan tidak mampu untuk menutupi beban operasi. Secara kajian umum, *financial distress* dapat dikategorikan menjadi empat kategori yaitu⁴³ :

1. Kategori A, kesulitan keuangan sangat tinggi atau berbahaya.

Kategori ini digunakan untuk menyatakan posisi perusahaan

⁴⁰Suharto, "Analisis Prediksi Financial Distress ...", h. 43

⁴¹Ramadhani and Lukviarman, "Perbandingan Analisis Prediksi Kebangkrutan ...", h. 17

⁴²Ibid. h.16

⁴³Irham Fahmi, *Analisis Laporan Keuangan* (Bandung: Alfabeta, 2017). h.159

sebagai bangkrut atau pailit sehingga perusahaan harus melaporkan kepada pihak terkait seperti pengadilan dan membawa berbagai hal menjadi perhatian pihak di luar perusahaan.

2. Kategori B, dikategorikan financial distress yang tinggi dan berbahaya. Dalam kategori ini, perusahaan perlu memikirkan implikasi dan solusi untuk menyelamatkan berbagai aset yang dimiliki, seperti aset mana yang akan dipertahankan dan mana yang akan dijual, serta keputusan apakah perusahaan akan melakukan merger (penggabungan) atau akuisisi (ambil-alih). Dampak nyata dari kategori ini adalah pemutusan hubungan kerja (PHK) dan pensiun diri beberapa karyawan oleh perusahaan.
3. Kategori C, digolongkan mengalami kesulitan keuangan kekuatan sedang dan dianggap mampu menyelamatkan perusahaan, namun dengan tambahan dana dari sumber internal dan eksternal. Perusahaan juga harus mereformasi kebijakan dan konsep manajemen yang telah diterapkan selama ini. Jika diperlukan, perusahaan juga dapat merekrut tenaga ahli baru yang berkompeten dan menempatkannya pada posisi strategis untuk menyelamatkan perusahaan, termasuk dalam tujuan mendorong profit recovery. Jika perusahaan mengambil keputusan untuk menjual saham, maka keuntungan yang diperoleh dapat digunakan untuk membeli kembali saham yang telah dijual ke publik, atau biasa disebut *stock repurchase* atau *buy back*.
4. Kategori D, dikategorikan sebagai *financial distress* yang memiliki kekuatan rendah. Dalam kondisi ini, perusahaan hanya mengalami fluktuasi finansial temporer karena faktor internal maupun eksternal dan biasanya hanya terjadi dalam waktu jangka pendek sehingga masalah ini cepat teratasi.

Menurut Platt dan Platt financial distress diartikan sebagai tahapan terjadinya penurunan kondisi keuangan perusahaan baik

sebelum likuidasi ataupun kebangkrutan terjadi⁴⁴, sedangkan menurut Etta Citrawati dan Made Gede Wirakusuma (2014) *financial distress* adalah ketidakmampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban lancar yang telah jatuh tempo, diantaranya; utang pajak, utang jangka pendek, dan utang usaha.⁴⁵ Selain dilihat dari kewajiban lancar, kondisi penurunan keuangan perusahaan dapat pula dilihat dari pertumbuhan laba, setidaknya-tidaknya saldo laba perusahaan harus berada di angka positif selama tiga tahun terakhir agar terhindar dari kondisi tersebut. Dalam kenyataannya, perusahaan yang pertumbuhan labanya berada di angka negatif masih bisa bertahan dari tahun ke tahun dan tidak didefinisikan sebagai perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan. Menurut Beaver (2010) hal ini bisa saja terjadi dikarenakan adanya aset tidak berwujud yang dimiliki perusahaan dan belum diakui, sehingga masih bisa bertahan dan diperlukan untuk membayar kewajibannya ketika jatuh tempo.⁴⁶

Apabila keadaan *financial distress* dapat diprediksi lebih awal, manajemen dapat segera mengambil tindakan untuk memperbaiki kondisi keuangan perusahaan. Prediksi ini juga dapat digunakan oleh berbagai pihak dalam pengambilan keputusan, seperti kreditur. Kreditur yang mengetahui bahwa perusahaan dalam kesulitan keuangan tidak boleh mengambil kredit karena sangat berisiko kecuali manajemen telah menyiapkan strategi yang tepat untuk mengatasi kesulitan keuangan tersebut. Pihak lain yang juga mengalami kesulitan keuangan adalah investor. Investor tentu tidak akan

⁴⁴Harlan D. Platt and Marjorie B. Platt, "Predicting Corporate Financial Distress: Reflections on Choice-Based Sample Bias," *Journal of Economics and Finance* 26, no. 2 (2002): 184–199. h. 184

⁴⁵Etta Citrawati; Made Gede Wirakusuma Yulastary, "ANALISIS FINANCIAL DISTRESS DENGAN METODE Z- SCORE ALTMAN, SPRINGATE, ZMIJEWSKI," *E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana* 6, no. 3 (2014): 379–389. h. 383, <https://ojs.unud.ac.id/index.php/Akuntansi/article/view/8336>.

⁴⁶William. H. Beaver, Maria. Correia, and Maureen. F. McNichols, "Financial Statement Analysis and the Prediction of Financial Distress, Foundation and Trends in Accounting," *Foundation and Trends in Accounting* 5, no. 2 (2010): 99–173, <http://dx.doi.org/10.1561/1400000018>.

berinvestasi pada perusahaan yang sedang mengalami financial distress.

Sebagai antisipasi agar perusahaan tidak mengalami pailit atau bangkrut, maka diperlukan metode untuk memprediksi potensi kebangkrutan. Metode yang dapat dikembangkan untuk memprediksi apakah perusahaan mengalami *financial distress* atau tidak, yakni salah satunya adalah dengan menganalisis rasio dari informasi keuangan yang disajikan di dalam laporan tahunan perusahaan.⁴⁷

2.1.6 Metode Springate

Pada tahun 1978 Gordon L.V. Springgate menciptakan model *financial distress* yang berevolusi dari model analisis diskriminan (*multiple discriminant analysis*/MDA) milik Altman. Awalnya, Springgate hanya mengumpulkan rasio-rasio keuangan yang banyak digunakan yaitu 19 rasio, namun setelah melewati pengujian yang sama dengan Altman, dipilih empat rasio yang diyakini dapat menentukan perusahaan mana yang tergolong perusahaan sehat dan mana yang tergolong perusahaan tidak sehat atau bangkrut. Berikut adalah model prediksi Springgate:

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

dimana :

X_1 : Modal Kerja/Total Aset

X_2 : Laba sebelum pajak dan bunga/Total Aset

X_3 : Laba sebelum pajak/Kewajiban Lancar

X_4 : Penjualan/Total Aset

Setiap perusahaan akan menghasilkan nilai skor yang berbeda-beda. Setiap skor yang dihasilkan harus dibandingkan dengan standar penilaian untuk menilai prediksi *financial distress* perusahaan. Kriteria penilaian model *springate* adalah sebagai berikut :

⁴⁷Alfiyanti and Pratiwi, "Analisis Komparasi Model Altman ...", h. 77

- a. Jika nilai S-score yang diperoleh $> 0,862$ maka perusahaan tergolong sebagai perusahaan yang sehat (tidak bangkrut).
- b. Jika nilai S-score yang diperoleh $< 0,862$ maka perusahaan tergolong sebagai perusahaan yang tidak sehat.

2.1.7 Metode Taffler

Pada tahun 1983 R. J. *Taffler* melakukan penelitian mengenai prediksi kesulitan keuangan perusahaan. Model ini didasarkan pada model Altman dan juga didasarkan pada metode analisis diskriminan. *Taffler* merumuskan model untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan manufaktur yang terdaftar di London Stock Exchange 1969-1976 dengan menggunakan empat variabel yang dihitung dengan menggunakan metode analisis MDA (*Multiple Discriminant Analysis*), sehingga diperoleh akurasi prediksi sebesar 95,7% untuk yang bangkrut dan 100% untuk perusahaan yang tidak bangkrut. Berikut adalah model *Taffler* :

$$Z_{taffler} = 3,20 + 12,18X_1 + 2,50X_2 - 10,68X_3 + 0,0289X_4$$

dimana :

X_1 : Laba sebelum pajak/kewajiban lancar

X_2 : Aktiva Lancar/Total Kewajiban

X_3 : Kewajiban Lancar/Total Aktiva

X_4 : Laba bersih setelah pajak/Total Aktiva

Apabila nilai *Taffler* negatif maka perusahaan beresiko bangkrut, sedangkan jika nilai *Taffler* positif maka perusahaan tidak akan beresiko bangkrut. Dalam model *Taffler* ini jika nilai skor *Taffler* $> 0,3$ maka resiko bangkrut rendah, jika nilai skor *Taffler* $< 0,2$ maka resiko bangkrut tinggi.

2.1.8 Metode Zmijewski

Pada tahun 1983 Mark E. Zmijewski telah melakukan penelitian tentang prediksi kesulitan keuangan dengan mengambil 840 perusahaan sampel penelitian, 40 mengalami kebangkrutan dan 800

diantaranya tidak mengalami kebangkrutan.⁴⁸ Model analisis ini dikenal juga dengan X-Score. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah ROA (*Return on Assets*), *Leverage*, dan Likuiditas. Berikut adalah perhitungan model Zmijewski:

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

dimana:

X_1 : *Return on Assets*

X_2 : *Leverage* (Total utang/Total aset)

X_3 : Likuiditas (Aset lancar/Utang lancar)

Skor yang dihasilkan kemudian disesuaikan dengan standar penilaian. Setiap perusahaan akan menghasilkan nilai skor yang berbeda-beda. Setiap skor yang dihasilkan harus dibandingkan dengan standar penilaian untuk menilai prediksi *financial distress* perusahaan.

Kriteria penilaian model *springate* adalah sebagai berikut :

- a. Jika nilai X-score yang diperoleh < 0 maka perusahaan dikategorikan sebagai perusahaan yang sehat (tidak berpotensi mengalami kebangkrutan).
- b. Jika nilai X-score yang diperoleh lebih atau sama dengan 0 maka perusahaan dikategorikan sebagai perusahaan yang tidak sehat atau berpotensi mengalami kebangkrutan.

2.2 Penelitian Terdahulu

Berikut adalah ringkasan dari penelitian terdahulu terkait dengan model-model prediksi *financial distress* dan kebangkrutan yang disajikan dalam tabel dibawah ini:

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti	Model Prediksi yang	Hasil
----	------------------	---------------	---------------------	-------

⁴⁸Mark E Zmijewski, "Methodological Issues Related to the Estimation of Financial Distress Prediction Models," *Journal of Accounting Research* 22 (1984): 59–82. h. 77

			digunakan	
1.	Prediksi <i>Financial distress</i> pada Perusahaan Manufaktur di Bursa Efek Indonesia	Randy Kurnia Permana, Nurmala Ahmar, dan Syahril Djaddang (2017)	Model Grover, <i>Springate</i> , dan Zmijewski	Model <i>springate</i> adalah model yang akurat dalam memprediksi status tidak sehat perusahaan dibandingkan dengan dua metode lainnya.
2.	Analisis Perbandingan Model Altman Z-Score, <i>Springate</i> , Zmijewski Dan Grover Dalam Memprediksi Financial Distress	Norma Gupita, Sri Widyawati Soemoedipiro dan Nina Woelan Soebroto (2020)	Model Altman Z-Score, Model <i>Springate</i> , dan Model Zmijewski	Berdasarkan perhitungan uji keakuratan model menunjukan bahwa Model <i>Springate</i> memiliki tingkat akurasi tertinggi dan cocok digunakan untuk memprediksi financial distress pada Perusahaan di Sektor Infrastruktur.
3.	<i>Analysis of Method Used to Predict Financial Distress Potential in Pulp and Paper Companies of Indonesia</i>	Fadrul dan Ridawati (2020)	Altman Z-Score, <i>Springate</i> and Zmijewski Methods	<i>The results show that the Zmijewski method is a prediction method with the highest accuracy rate, with an accuracy rate of 100% and an error type of 0%. The accuracy of the Altman Z-Score method is 28.6%, The error type is 71.4%. The accuracy of the Springate method is 14.3%, and the error type</i>

				is 85.7%.
4.	Evaluasi Keakurasian Prediksi Kondisi Bankruptcy	Vincentius Vantri Yudha Perwira (2016)	Model Altman, <i>Taffler</i> , <i>Springate</i> , dan Kida	Hasil analisis keempat model prediksi diperoleh 5 dari 17 perusahaan yang relevan sama dengan keadaan perusahaan yang mengalami laba operasi negatif atau positif. Mengenai akurasi masing-masing model prediksi, dapat disimpulkan bahwa model yang memiliki akurasi tertinggi dalam memprediksi kebangkrutan adalah Model <i>Taffler</i> dengan akurasi 71%, <i>Springate</i> memiliki tingkat akurasi 65%, Kida memiliki tingkat akurasi 65%, dan terakhir model Altman memiliki akurasi 41%.
5.	Perbedaan Model Ohlson, Model <i>Taffler</i> , dan Model <i>Springate</i> dalam memprediksi <i>financial distress</i>	Anny Widiasmara dan Henny Catur Rahayu (2020)	Model Ohlson, Model <i>Taffler</i> , dan Model <i>Springate</i>	Terdapat perbedaan yang signifikan antara model Ohlson, <i>Taffler</i> , dan <i>Springate</i> dalam memprediksi financial distress. Dalam hal akurasi, model yang lebih <i>taffler</i> adalah model yang paling akurat, model

				springate adalah yang paling akurat kedua setelah model taffler, dan model ohlson adalah yang paling tidak akurat.
6.	Analisis Komparatif Dalam Memprediksi Kebangkrutan Pada PT Indofood Sukses Makmur Tbk.	Lili Syafitri dan Trisnadi Wijaya (2014)	Model Altman Z-Score, Springate, Zmijewski, Foster dan Grover	Terdapat perbedaan hasil analisis antara kelima model kebangkrutan. Berdasarkan tingkat akurasi diperoleh model Zmijewski, Foster dan Grover memiliki tingkat akurasi yang tinggi yaitu 100% untuk masing-masing model, sedangkan. model Altman Z-score tingkat akurasinya 0% dan model Springate tingkat akurasinya sebesar 80%.
7.	Analisis Perbandingan Prediksi Kondisi <i>Financial Distress</i> Dengan Menggunakan Model Altman, Springate Dan Zmijewski Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia	Fitri Listyarini, Prima Aprilyani Rambe & Firmansyah Kusasi (2016)	Model Altman, Springate Dan Zmijewski	Hasil menunjukkan model Zmijewski memiliki tingkat akurasi tertinggi (100%) dibandingkan model lainnya, disusul model Springate dengan akurasi 89,29% dan model Altman sebesar 75%.

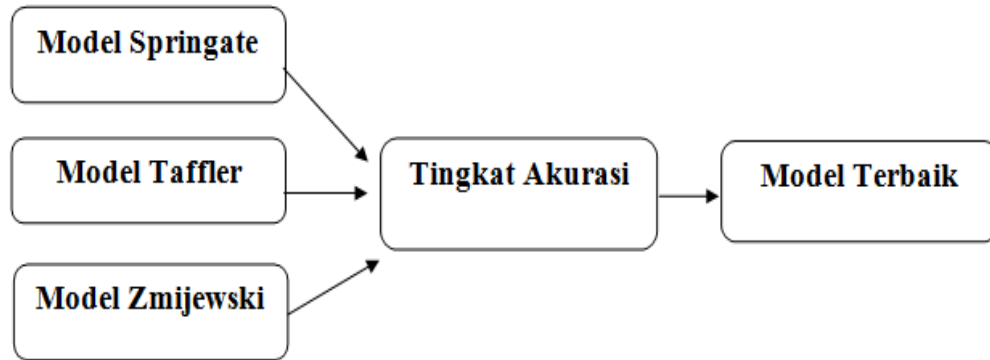
	2011-2014			
8.	Analisis Model Altman, Taffler, dan Zmijewski Dalam Memprediksi Perusahaan yang Delisting Secara Paksa Karena Kegagalan Keuangan dari Bursa Efek Indonesia Periode 2010-2014	Meilinda Dwi Anugrah (2020)	Model kebangkrutan Altman, Taffler, dan Zmijewski	Model Altman dan Taffler menghasilkan hasil yang signifikan selama tiga tahun berturut-turut sebelum delisting, sedangkan model Zmijewski memiliki banyak kesalahan prediksi, sehingga tidak menunjukkan hasil yang signifikan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Model pertama yang paling baik memprediksi perusahaan yang delisting dari bursa saham adalah model Altman, yang kedua adalah model Taffler, dan yang terakhir adalah model Zmijewski.

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu, terdapat persamaan dan perbedaan antara penelitian dahulu dengan penelitian ini. Kesamaan penelitian ini dengan yang terdahulu adalah sama-sama membahas mengenai metode-metode yang digunakan untuk memprediksi kesulitan keuangan dan kebangkrutan suatu perusahaan. Bedanya, metode yang digunakan dalam penelitian ini hanya tiga, yaitu model Springate, Taffler dan Zmijewski. Perbedaan lainnya terletak pada objek penelitiannya yakni perusahaan sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi yang terdaftar dalam Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) periode 2016-2020.

2.3 Kerangka Berpikir

Berdasarkan pemaparan diatas, maka kerangka pemikiran dari penelitian ini tergambar sebagai berikut:

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir



2.4 Hipotesis

Hipotesis terbentuk dari dua kata, yakni *hypo* dan *thesis*. *Hypo* artinya kurang dan *thesis* artinya pendapat. Hipotesis adalah suatu kesimpulan yang masih kurang atau belum sempurna, sehingga perlu dilakukan pembuktian kebenaran dengan melakukan uji secara empiris melalui penelitian.⁴⁹Berdasarkan pemaparan landasan teori dan kerangka berpikir diatas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. **Perbedaan tingkat akurasi antara model Springate, Taffler, dan Zmijewski untuk memprediksi *financial distress* pada perusahaan sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) periode 2016-2020**

Gordon L.V Springate tahun 1978 membuat model prediksi *financial distress* yang merupakan pengembangan dari model Altman (1968) dengan *Multiple Discriminant Analysis* (MDA). Awal mula Springate mengumpulkan rasio-rasio keuangan yang populer digunakan sejumlah 19 rasio, namun setelah melalui uji yang sama dengan Altman, dipilih empat rasio yang dipercaya mampu untuk

⁴⁹Ma'ruf Abdullah, *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2015). h. 205

menentukan perusahaan yang berada dalam zona bangkrut atau zona aman.⁵⁰

Penelitian Randy Kurnia, Nurmala Ahmar, Syahril Djaddang mengatakan bahwa model Springate merupakan model prediksi terbaik dibandingkan model Grover dan Zmijewski karena mempunyai komponen lebih banyak dari kedua model lainnya.⁵¹ Norma Gupita, Sri Widayati dan Nina Woelan juga mengungkapkan bahwa model Springate memiliki tingkat akurasi tertinggi dan cocok digunakan untuk memprediksi financial distress pada perusahaan di sektor Infrastruktur.⁵² Namun, hasil lain menunjukkan hal yang berbeda. Penelitian yang dilakukan oleh Fadrul dan Ridawati menunjukkan bahwa model Springate memiliki tingkat akurasi terendah yakni 14,3%, sedangkan Zmijewski memiliki tingkat akurasi sebesar 100% dan Altman Z-Score dengan akurasi 28,6%.⁵³

Taffler (1983) membangun model ini berdasarkan *Multiple Discriminant Analysis* (MDA) dengan menghitung lebih dari 80 rasio yang dipilih dari akun semua perusahaan industri yang mengalami kegagalan antara tahun 1968 dan 1976. Apabila model Taffler dikembangkan dengan benar, rasio komponennya akan mencerminkan nilai solvabilitas dan kinerja perusahaan.⁵⁴

Vincentius Perwira mengungkapkan bahwa model Taffler memiliki tingkat akurasi tertinggi yang tinggi dalam memprediksi kondisi *bankruptcy*.⁵⁵ Begitu pula dengan Anny Widiasmara dan Henny Catur Rahayu yang menyatakan bahwa dalam hal tingkat

⁵⁰Hastuti, "Analisis Komparasi Model Prediksi ...", h. 449

⁵¹Permana, Ahmar, and Djadang, "Prediksi Financial Distress ...", h. 162

⁵²Gupita, Soemoedipiro, and Soebroto, "Analisis Perbandingan ...", h. 156

⁵³Fadrul and Ridawati, "Analysis of Method Used to Predict Financial Distress Potential in Pulp and Paper Companies of Indonesia," *International Journal of Economics Development Research* 1, no. 1 (2020): 57–69. h. 56

⁵⁴Vineet Agarwal and Richard J. Taffler, "Twenty-five Years of the Taffler Z-score Model: Does It Really Have Predictive Ability?," *Accounting and Business Research* 37, no. 4 (2007): 285–300, <https://doi.org/10.1080/00014788.2007.9663313>. h. 3

⁵⁵Perwira, "Evaluasi Keakurasian Prediksi ...", h. 43

akurasi, model Taffler adalah model dengan tingkat akurasi tertinggi dibandingkan dengan Springate dan Ohlson.⁵⁶

Zmijewski (1984) dalam penelitiannya mengkritik metode pengambilan sampel yang digunakan pendahulunya. Baginya teknik *matched-pair sampling* yang digunakan pada penelitian sebelumnya memiliki kesalahan yang lebih besar. Zmijewski menggunakan teknik *random sampling* dalam penelitiannya dengan maksud proporsi dari sampel dan populasi harus ditentukan di awal agar mendapatkan frekuensi kebangkrutan dengan tepat.⁵⁷

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Lili Syafitri dan Trisnadi Wijaya tahun 2014 menyatakan bahwa ada perbedaan tingkat akurasi antara model Zmijewski, Foster, Grover, Altman Z-Score dan Springate. Hasil yang diperoleh menunjukkan model Zmijewski, Foster dan Grover memiliki tingkat akurasi yang tinggi yaitu 100% untuk masing-masing model, sedangkan. model Altman Z-score tingkat akurasinya 0% dan model Springate tingkat akurasinya sebesar 80%.⁵⁸

Fitri Listyarini, Prima Aprilyani Rambe & Firmansyah Kusasi pada tahun 2016 menyatakan bahwa model yang paling akurat untuk memprediksi *financial distress* pada perusahaan manufaktur di Indonesia karena memiliki tingkat akurasi tertinggi dibandingkan dengan model lainnya, yaitu 100%.⁵⁹ Namun, penelitian yang diungkapkan oleh Melinda Dwi Anugrah mengatakan sebaliknya, model Zmijewski memiliki kemampuan yang rendah dalam memprediksi perusahaan yang mengalami *delisting* secara paksa karena kegagalan keuangan di bursa selama tiga tahun sebelum perusahaan mengalami *delisting*.⁶⁰

Dari penelitian sebelumnya yang telah dijelaskan, maka diperoleh rumusan hipotesis sebagai berikut:

⁵⁶Widiasmara and Rahayu, "Perbedaan Model Ohlson ... h. 142

⁵⁷Zmijewski, "Methodological Issues ..., h. 60

⁵⁸Syafitri and Wijaya, "Analisis Komparatif ..., h 11

⁵⁹Listyarini, Rambe, and Kusasi, "Analisis Perbandingan ... h. 13

⁶⁰Anugrah, "Analisis Model Altman ..., h. 44

H0 : Terdapat perbedaan tingkat akurasi model Springate, Taffler, dan Zmijewski dalam memprediksi financial distress pada perusahaan sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi yang terdaftar di ISSI periode 2016-2020.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Sumber Data

Data adalah kumpulan informasi berupa angka-angka yang diperoleh dari pengukuran atau perhitungan.⁶¹ Data merupakan komponen dari penelitian, artinya data penelitian harus valid dan akurat karena penelitian tidak akan dilakukan tanpa ada data. Berdasarkan metode perolehannya, data dibagi menjadi data primer dan data sekunder.

- a. Data primer adalah data yang diambil dari sumber aslinya, baik dari individu maupun perseorangan, seperti hasil wawancara atau hasil pengisian kuesioner.
- b. Data sekunder adalah data primer yang telah diolah lebih lanjut dan disajikan oleh pengumpul data primer atau pihak lain. Data primer ditampilkan dalam bentuk tabel atau gambar. Data sekunder inilah yang digunakan peneliti untuk diolah lebih lanjut, misalnya data kinerja perbankan nasional yang diterbitkan oleh lembaga riset.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu laporan keuangan yang diterbitkan oleh perusahaan-perusahaan sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi yang konsisten terdaftar di ISSI periode pada periode 2016-2020 dan data terkait yang berfungsi untuk menghitung variabel dalam penelitian.

Dilihat dari jenis data yang digunakan, penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif, yaitu penelitian yang dinyatakan dalam angka-angka sesuai sifat-sifat data kuantitatif yang dapat diproses dengan operasi matematika atau statistik. Berdasarkan tujuan penelitian, penelitian ini termasuk penelitian deskriptif, yaitu penelitian yang dilakukan untuk menentukan nilai suatu variabel sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih rinci tentang suatu gejala atau fenomena.⁶²

⁶¹Abdullah, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. h. 244

⁶²Bambang Prasetyo and Lina Miftahul Jannah, *Metode Penelitian Kuantitatif: Teori Dan Aplikasi* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2007). h. 42

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi merupakan seluruh objek yang dijadikan sasaran dalam penelitian, sedangkan sampel adalah bagian dari populasi penelitian. Jadi, jika populasi terlalu besar, peneliti harus mengambil sampel (sebagian dari populasi) untuk diteliti. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi yang terdaftar tetap di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) selama tahun 2016-2019 yang berjumlah 30 perusahaan.

Sampel untuk penelitian ini akan mencakup perusahaan di sektor infrastruktur, utilitas dan transportasi yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) antara tahun 2016 dan 2020. Jumlah populasi diidentifikasi berdasarkan kriteria tertentu sehingga dapat dipertimbangkan oleh peneliti untuk memilih anggota populasi yang dijadikan sampel penelitian.

Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Penggunaan metode ini biasanya dilakukan karena ada beberapa pertimbangan peneliti antara lain keterbatasan waktu, tenaga dan biaya sehingga tidak dapat mengambil sampel yang besar dan jauh. Metode ini membatasi pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu. Kriteria pengambilan sampel untuk penelitian ini adalah:

- a. Perusahaan-perusahaan di sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi yang secara konsisten tercatat dalam Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) dari 2016 hingga 2020.
- b. Perusahaan infrastruktur, utilitas, dan transportasi yang menerbitkan laporan keuangan yang telah diaudit secara penuh untuk periode 31 Desember 2016 sampai dengan 31 Desember 2020.
- c. Perusahaan infrastruktur, utilitas dan transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia memiliki data lengkap yang dibutuhkan untuk penelitian ini.

Berdasarkan kriteria tertentu dalam pengambilan sampel di atas, maka penelitian ini menggunakan sampel sejumlah 14 perusahaan yang telah diseleksi menggunakan teknik pengambilan sampel *purposive sampling*.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data untuk penelitian ini menggunakan metode dokumentasi. Data yang digunakan berupa laporan keuangan perusahaan pada sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi yang terdaftar dalam Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) 2016-2020 yang diperoleh melalui situs resmi BEI (www.idx.co.id) dan data terkait yang berguna untuk menghitung variabel dalam penelitian.

Metode studi pustaka juga dilakukan dengan mengumpulkan data-data teoritis seperti buku-buku literatur, jurnal, dan hasil-hasil penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini yang diperoleh melalui perpustakaan, website, dan media lainnya.

3.4 Variabel Penelitian dan Pengukuran

Variabel adalah fenomena perubahan, beberapa fenomena memiliki rentang perubahan yang sangat sederhana, sedangkan fenomena lainnya memiliki rentang perubahan yang sangat rumit, atau dapat diartikan sebagai karakteristik individu atau objek atau objek dengan nilai atau skor yang berbeda untuk individu yang berbeda.⁶³ Variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel dependen (variabel terikat)

Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain (variabel bebas). Pada Penelitian ini variabel dipengaruhi adalah *financial distress* atau kebangkrutanyang terjadi pada perusahaan sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) periode 2016-2020.

2. Variabel independen (bebas)

Variabel indepeden adalah variabel yang menentukan arah atau perubahan tertentu pada variabel dependen dan bersifat bebas mempengaruhi variabel lain (variabel dependen). Variabel independen dalam penelitian ini adalah tiga model analisis *financial distress* beserta rasio-rasio keuangan yang digunakan, antara lain:

⁶³Abdullah, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. h. 174

- a. Model *Springate*
 - i. Modal kerja terhadap total aset
 - ii. Laba sebelum bunga dan pajak terhadap total aset
 - iii. Laba bersih sebelum pajak terhadap kewajiban lancar
 - iv. Penjualan terhadap total aset
- b. Model *Taffler*
 - i. Laba sebelum pajak terhadap kewajiban lancar)
 - ii. *Current Assets to Total Liabilities Ratio* (aset lancar terhadap total kewajiban)
 - iii. *Current Liabilities to Total Assets Ratio* (kewajiban lancar terhadap total aset)
 - iv. *Net Profit After Taxes to Total Assets Ratio* (laba bersih setelah pajak terhadap total aset)
- c. Model Zmijewski
 - i. *Return on Assets* (laba bersih setelah pajak terhadap total aset)
 - ii. *Total Liabilities to Total Assets* (total utang terhadap total aset)
 - iii. *Current Assets to Current Liabilities* (aset lancar terhadap kewajiban lancar)

3.5 Definisi Operasional Variabel

Penelitian ini menganalisis *financial distress* pada perusahaan sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia periode 2016-2020 dengan menggunakan model *Springate*, *Taffler*, dan Zmijewski.

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

1. Model *Springate*

a. Modal Kerja terhadap Total Aset (X_1)

Rasio ini digunakan untuk mengetahui kemampuan perusahaan dalam menghasilkan modal kerja dari total aset yang dimilikinya.

Rasio ini dihitung dengan membagi modal kerja dengan total aset. Modal kerja diperoleh dengan mengurangi kewajiban lancar dan mengurangi aset lancar.

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

Rasio ini digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dari aset perusahaan. Rasio ini membandingkan antara laba pajak terhadap total aktivasnya.

c. Laba Bersih Sebelum Pajak terhadap Kewajiban Lancar (X_3)

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba bersih sebelum pajak atas kewajiban lancar.

d. Penjualan terhadap Total Aset (X_4)

Rasio ini mengukur tingkat kemampuan perusahaan dalam menghasilkan penjualan yang cukup dari aktiva perusahaan dalam satu periode tertentu. Rasio ini dihitung dengan membandingkan penjualan dengan total aset.

2. Model Taffler

a. Laba Sebelum Pajak terhadap Kewajiban Lancar (X_1)

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba sebelum pajak dengan kewajiban lancarnya. Rasio ini dihitung dengan membandingkan laba sebelum pajak dengan kewajiban lancar.

b. Aset Lancar terhadap Total Kewajiban

Rasio ini mengukur kemampuan perusahaan dalam membayar semua kewajiban baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang dengan menggunakan aset lancarnya. Rasio ini diukur dengan membandingkan antara aktiva lancar dengan utang lancar.

c. Kewajiban Lancar terhadap Total Aset

Rasio ini mengukur besarnya dana yang berasal dari utang jangka pendek. Dihitung dengan membandingkan kewajiban lancar dengan total aset.

d. Laba Bersih Setelah Pajak terhadap Total Aset

Rasio ini menunjukkan seberapa baik perusahaan menggunakan aset yang diinvestasikan untuk dibagikan dengan laba yang dihasilkan setelah pajak. Diukur dengan membandingkan laba bersih setelah pajak dengan total aset.

3. Model Zmijewski

a. Return on Assets

Menunjukkan seberapa besar kemampuan perusahaan dalam memanfaatkan aset yang dimiliki guna menghasilkan laba. Rasio ini diukur dengan membandingkan laba bersih setelah pajak dengan total aset.

b. Leverage

Jumlah utang yang digunakan untuk membiayai atau membeli aset perusahaan dengan tujuan memaksimalkan keuntungan. Dihitung dengan membandingkan antara total utang dengan total aset.

c. Likuiditas

Kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendek yang dibiayai oleh harta lancar pada saat jatuh tempo. Rasio ini dihitung dengan membandingkan aset lancar dengan kewajiban lancar.

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pelaporan keuangan digunakan untuk mengukur, menentukan, dan menganalisis posisi keuangan perusahaan di sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi. Keseluruhan data yang digunakan adalah laporan keuangan perusahaan Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) di sektor infrastruktur, utilitas dan transportasi periode 2016-2020 yang dikumpulkan dan kemudian dianalisis menggunakan model Springate, Taffler dan Zmijewski. Langkah-langkah yang dilakukan peneliti dalam menganalisis data adalah sebagai berikut.:

1. Statistik Deskriptif

Pada awal tahapan ini peneliti melakukan statistik deskriptif dengan menghitung rasio keuangan tiap-tiap model prediksi financial

distress yang bertujuan untuk mengetahui penerapan dan nilai dari masing-masing rasio keuangan model-model prediksi kesulitan keuangan untuk setiap perusahaan.

- a. Menghitung rasio keuangan dengan menggunakan Model *Springate*, yaitu:

- (1) Modal Kerja terhadap Total Aset (X_1)

Rasio ini dihitung dengan membagi modal kerja bersih dengan total aset. Modal kerja bersih dihasilkan dari pengurangan antara aset lancar dengan kewajiban lancar.

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

- (2) Laba Sebelum Bunga dan Pajak terhadap Total Aset (X_2)

Perhitungan rasio ini adalah dengan membagi antara laba sebelum pajak dengan total aset.

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

- (3) Laba Sebelum Pajak terhadap Kewajiban Lancar (X_3)

Rasio ini dihitung dengan membagi laba bersih sebelum pajak dengan utang lancar/kewajiban lancarnya.

$$X_3 = \frac{\text{Laba Bersih Sebelum Pajak}}{\text{Kewajiban Lancar}}$$

- (4) Penjualan terhadap Total Aset (X_4)

Rasio ini dihitung dengan membagi penjualan dengan total aset.

$$X_4 = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Total Aset}}$$

- b. Menghitung rasio keuangan dengan menggunakan Model *Taffler*, yaitu:

- (1) Laba Sebelum Pajak terhadap Kewajiban Lancar (X_1)

Rasio ini dihitung dengan membagi laba sebelum pajak dengan kewajiban lancar.

$$X1 = \frac{\text{Laba Sebelum Pajak}}{\text{Kewajiban Lancar}}$$

(2) Aset Lancar terhadap Total Kewajiban

Rasio ini diukur dengan membagi antara aktiva lancar dengan utang lancar.

$$X2 = \frac{\text{Aset Lancar}}{\text{Total Kewajiban}}$$

(3) Kewajiban Lancar terhadap Total Aset

Dihitung dengan membagi kewajiban lancar dengan total aset.

$$X3 = \frac{\text{Kewajiban Lancar}}{\text{Total Aset}}$$

(4) Laba Bersih Setelah Pajak terhadap Total Aset

Diukur dengan membagi laba bersih setelah pajak dengan total aset.

$$X4 = \frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Total Aset}}$$

c. Menghitung rasio keuangan dengan menggunakan Model Zmijewski, yaitu:

(1) *Return on Assets* (laba bersih setelah pajak terhadap total aset)

Diukur dengan membagi laba bersih setelah pajak dengan total aset.

$$X1 = \frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Total Aset}}$$

(2) *Total Liabilities to Total Assets* (total kewajiban terhadap total aset)

Diukur dengan membagi total kewajiban dengan total aset.

$$X2 = \frac{\text{Total Kewajiban}}{\text{Total Aset}}$$

(3) *Current Assets to Current Liabilities* (aset lancar terhadap kewajiban lancar)

Diukur dengan membagi aset lancar dengan kewajiban lancar.

$$X3 = \frac{\text{Aset Lancar}}{\text{Kewajiban Lancar}}$$

2. Menghitung *Financial distress*

Setelah mengetahui nilai-nilai dari rasio keuangan kemudian tahap selanjutnya adalah melakukan analisis *financial distress* menggunakan model *Springate*, model *Taffler*, dan model *Zmijewski*. Setiap model memiliki nilai tertentu sebagai batasan untuk mengklasifikasikan suatu perusahaan dalam *financial distress* atau tidak mengalami *financial distress*.

a. Analisis *Financial distress* Menggunakan Model *Springate* Melalui Rumus :

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

Keterangan:

X_1 = Modal Kerja / Total Aset

X_2 = Laba Sebelum Bunga dan Pajak / Total Aset

X_3 = Laba Sebelum Pajak / Kewajiban Lancar

X_4 = Penjualan / Total Aset

Dengan ketentuan:

Tabel 3. 1 Nilai *Cut-off* Model *Springate*

Hasil Perhitungan <i>Springate</i>	Kondisi
$S < 0,862$	<i>Financial distress</i>
$S > 0,862$	Non <i>Financial distress</i>

b. Analisis *Financial distress* Menggunakan Model *Taffler* Melalui Rumus :

$$Z_{Taffler} = 3,20 + 12,18X_1 + 2,50X_2 - 10,68X_3 + 0,0289X_4$$

Keterangan :

X_1 = Laba sebelum pajak/kewajiban lancar

X_2 = Aktiva Lancar/Total Kewajiban

X_3 = Kewajiban Lancar/Total Aktiva

X_4 = Laba bersih setelah pajak/total aktiva

Dengan ketentuan:

Tabel 3.2 Nilai Cut-off Model Taffler

Hasil Perhitungan <i>Taffler</i>	Kondisi
$T > 0,3$	<i>Financial distress</i>
$T < 0,2$	Non <i>Financial distress</i>

c. Analisis *Financial distress* Menggunakan Model Zmijewski Melalui

Rumus :

$$X = -4,3 - 4,51X_1 + 5,7X_2 - 0,004X_3$$

Keterangan :

X_1 = *Return on Assets*

X_2 = Total utang/ Total Aset

X_3 = Aset lancar/ kewajiban lancar

Dengan ketentuan:

Tabel 3.2 Nilai Cut-off Model Zmijewski

Hasil Perhitungan Zmijewski	Kondisi
$X > 0$	<i>Financial distress</i>
$X < 0$	Non <i>Financial distress</i>

3. Perhitungan Tingkat Akurasi dan Type Error

Tahap selanjutnya adalah menghitung tingkat akurasi dari masing-masing model *financial distress* untuk menguji seberapa akurat model dalam menganalisis financial distress suatu perusahaan. Ketepatan model prediksi yang tertinggi dapat dilihat dari akurasi yang paling tinggi pula. Tingkat akurasi model prediksi tiap model dihitung dengan cara sebagai berikut:

$$TingkatAkurasi = \frac{\text{Jumlah Prediksi Benar}}{\text{Jumlah Sampel}} \times 100\%$$

Selain mengukur keakuratan model, penelitian ini juga menganalisis presentase kesalahan (tipe error). Type error adalah kesalahan yang terjadi apabila model analisis menyatakan bahwa objek penelitian bangkrut, namun dalam kondisi riil tidak mengalami kebangkrutan. Tingkat error dihitung dengan cara:

$$TypeError = \frac{\text{Jumlah Kesalahan}}{\text{Jumlah Sampel}} \times 100\%$$

Tingkat akurasi dan error kemudian dijadikan tolak ukur untuk menilai model mana yang memiliki ketepatan dan paling sesuai digunakan untuk menganalisis financial distress pada perusahaan sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi yang terdaftar di ISSI tahun 2016-2020. Model prediksi sebagai prediktor terbaik jika metode tersebut memiliki tingkat akurasi tertinggi dan type error terendah.

BAB IV

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Objek Penelitian

Data dalam Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data sekunder dari laporan keuangan pada perusahaan sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) tahun 2016-2020. Data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: Aset Lancar, Kewajiban Lancar, Total Aset, Total Kewajiban, Penjualan atau Pendapatan, Laba Sebelum Bunga dan Pajak, Laba Bersih Sebelum Pajak, dan Laba Bersih Setelah Pajak. Data tersebut diperoleh dari situs resmi Bursa Efek Indonesia (idx.co.id).

Populasi pada penelitian ini berjumlah 30 perusahaan yang terdaftar dalam ISSI tahun 2016-2020. Sampel penelitian diambil berdasarkan teknik *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel yang sesuai dengan pertimbangan yang telah dikelompokkan oleh peneliti, sehingga dapat dikumpulkan dan memenuhi ketentuan jumlah minimal dalam teknik sampling.⁶⁴ Berikut adalah proses seleksi pemilihan sampel yang telah dilakukan oleh peneliti:

Tabel 4. 1 Prosedur Pemilihan Sampel

No	Kriteria Sampel	Jumlah Perusahaan
1.	Perusahaan Sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi yang terdaftar dalam ISSI dari tahun 2016-2020	30
2.	Perusahaan Sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi yang tidak konsisten terdaftar dalam ISSI dari tahun 2015-2020	(13)
3.	Perusahaan yang tidak mempublikasikan	(1)

⁶⁴Ma'ruf Abdullah... hlm 242

	laporan keuangan secara konsisten dari tahun 2015-2020	
4.	Perusahaan yang laporan keuangannya tidak dapat diakses secara lengkap tahun 2017-2020	(1)
5	Perusahaan yang tidak megaudit alporan keuangannya perode 2015-2020	(1)
Jumlah perusahaan yang menjadi sampel		14
Periode penelitian (tahun)		5
Total sampel penelitian		70

Sumber: data yang diolah, 2021

Tabel 4. 2 Daftar Hasil Seleksi Sampel Penelitian

NO	KODE	NAMA PERUSAHAAN
1	BIRD	Blue Bird Tbk
1	CASS	Cardig Aero Services Tbk
2	IATA	Indonesia Transport & Infrastructure Tbk
3	ISAT	Indosat Tbk
4	LAPD	Leyand Internasional Tbk
5	LRNA	Eka Sari Lorena Transport Tbk
6	MBSS	Mitrabahtera Segara Sejati Tbk
7	META	Nusantara Infrastructure Tbk
8	MIRA	Mitra International Resources Tbk
9	NELY	Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk
10	PGAS	Perusahaan Gas Negara (PERSERO) Tbk
11	RAJA	Rukun Raharja Tbk
12	SMDR	Samudera Indonesia Tbk
13	TLKM	Telekomunikasi Indonesia Tbk
14	WINS	Wintermar Offshore Marine Tbk

Berikut profil singkat perusahaan yang dijadikan sampel penelitian:

1. PT Cardig Aero Services Tbk

Cardig Aero Services Tbk (dahulu PT Cardig Air Services) merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa penunjang transportasi udara, solusi makanan, dan jasa terkait lainnya. Didirikan pada tanggal 16 Juli 2009 dan mulai beroperasi secara komersil di tahun 2010. CASS Group memiliki enam anak perusahaan yang terdiri dari empat segmen bisnis, yakni CAS Destination, CAS Food, CAS Facility, dan CAS People. Kantor pusat CASS berlokasi di Menara Cardig, Jl. Raya Halim Perdanakusuma, Jakarta Timur 13650 – Indonesia.

2. PT Indonesia Transport & Infrastructure Tbk

PT Indonesia Transport & Infrastructure Tbk (dahulu Indonesia Air Transport Tbk) didirikan tanggal 10 September 1968 dan memulai kegiatan usaha komersial sejak pada tahun 1969. Perusahaan ini bergerak dalam bidang transportasi udara, hiring dan/atau lising pesawat, perbaikan dan pemeliharaan pesawat terbang serta perdagangan peralatan teknik penerbangan dan suku cadang terkait. Kantor pusat IATA beralamat di MNC Tower, Lantai 22, Jl. Kebon Sirih No. 17-19, Jakarta Pusat 10340 – Indonesia.

3. PT Indosat Tbk

PT Indosat Tbk atau Indosat Ooredoo (sebelumnya bernama Indosat) adalah salah satu perusahaan penyedia jasa telekomunikasi dan jaringan telekomunikasi yang terkemuka di Indonesia. Didirikan tanggal 10 Nopember 1967 dan memulai kegiatan komersialnya pada tahun 1969. Kantor pusat Indosat berkedudukan di Jl. Medan Merdeka Barat No. 21, Jakarta 10110 dan memiliki 5 kantor regional yang berlokasi di Jakarta, Semarang, Surabaya, Medan dan Balikpapan. Pada tahun 1994 ISAT menjadi perusahaan publik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dan New York Stock Exchange, Pemerintah Indonesia 65% dan publik 35%.

4. PT Leyand Internasional Tbk

PT Leyand Internasional Tbk pertama kali didirikan pada tanggal 7 Juni 1990 dengan nama PT Lemahabang Perkasa adalah perusahaan yang

bergerak dalam bidang pengoperasian pembangkit tenaga listrik yang berlokasi di Medan, Palembang, dan Pontianak. Perusahaan ini melakukan Penawaran Umum Saham Perdana di Bursa Efek Indonesia (dahulu Bursa Efek Jakarta) dan berubah nama menjadi PT. Lapindo Packaging Tbk pada tahun 2001. Perusahaan ini beberapa kali melakukan perubahan nama, yakni Lapindo Internasional Tbk pada tahun 2002 dan Leyand Internasional Tbk tahun 2007 hingga saat ini. Kantor pusat LAPD berdomisili di Panin Tower, lantai 11, Senayan City Jalan Asia Afrika Lot 19, Jakarta 10270 – Indonesia.

5. PT Eka Sari Lorena Transport Tbk

PT Eka Sari Lorena Transport Tbk berdiri tanggal 26 Februari 2002 sebagai perusahaan yang bergerak di bidang jasa angkutan darat penumpang umum pada sektor infrastruktur, utilitas dan transportasi. Perusahaan ini tercatat di Bursa Efek Indonesia (IDX) pada tanggal 15 April tahun 2014. Kantor pusat LRNA beralamat di Jl. KH Hasyim Ashari No. 15 C.2, Jakarta Pusat 10139 – Indonesia.

6. PT Mitrabahtera Segara Sejati Tbk

PT Mitrabahtera Segara Sejati Tbk (MBSS) didirikan pada tanggal 24 Maret 1994 merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang penyedia jasa logistik dan transportasi utama pelayaran dan berfokus pada energi terkemuka di Indonesia, khususnya batubara. MBSS berlokasi di Gedung Menara Karya, Lantai 12 Unit A-H, Jl. H.R Rasuna Said Blok X-5 Kav 1-2, Jakarta Selatan 12950 – Indonesia.

7. PT Nusantara Infrastructure Tbk

PT Nusantara Infrastructure Tbk didirikan 01 September 1995 dengan nama PT Sawitia Bersama Darma dan mulai beroperasi pada tanggal 02 Januari 2000 sebagai perusahaan yang bergerak di bidang pembangunan infrastruktur di sektor Jalan Tol dan diperluas ke banyak bidang sektor infrastruktur di Indonesia, meliputi Energi Terbarukan, Air Bersih, dan Pelabuhan Laut. META beberapa kali mengalami perubahan nama, diantaranya PT Sawitia Bersama Darma pada 1 September 1995, PT

Wahana Tradindo Jaya tanggal 10 Juni 1998, Metamedia Technologies Tbk tahun 2001, dan Nusantara Infrastructure Tbk pada 04 Juli 2006 hingga sekarang. Kantor pusat META berlokasi di Menara Equity Lantai 38 Jl. Jend. Sudirman Kav. 52 – 53, Jakarta 12190 – Indonesia.

8. PT Mitra International Resources Tbk

PT Mitra International Resources Tbk (sebelumnya Mitra Rajasa Tbk) adalah perusahaan yang bergerak di bidang jasa transportasi darat yang didirikan tanggal 24 April 1979. Kantor pusat MIRA berlokasi di Gedung Graha Mitra, Jalan Pejaten Barat No. 6, Jakarta Selatan 12510 dan kantor operasional yang beralamat di Jl. Tlajung Udik KM.19, Gunung Putri, Citeureup-Bogor.

9. PT Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk

PT Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa pelayaran, didirikan dan mulai beroperasi secara komersial pada tahun 1977. . Pada tahun 1989 perusahaan memperluas bidang usahanya dengan menyediakan jasa angkutan laut, menjadi agen perantara dan pencari muatan, penyewaan kapal, dan jasa penunjang angkutan laut lainnya. Perusahaan dibawah operasional anak perseroannya yaitu PT Permata Barito Shipyard & Engineering melengkapi kegiatan usahanya dengan menyediakan jasa perakitan dan perbaikan kapal. Kantor pusat NELY beralamat di Jalan Majapahit No. 28A, Jakarta Pusat 10160.

10. PT Perusahaan Gas Negara (PERSERO) Tbk

PT Perusahaan Gas Negara (PERSERO) Tbk didirikan tahun 1859 dengan nama *Firma L. J. N. Eindhoven & Co. Gravenhage* adalah salah satu perusahaan BUMN yang melakukan kegiatan utama yaitu pendistribusian dan transmisi gas bumi ke pelanggan industri, komersial dan rumah tangga. Berlokasi di Jl. K.H. Zainul Arifin No. 20, Jakarta 11140, Indonesia. Pada tanggal 13 Mei 1965, berdasarkan Peraturan Pemerintah, PGAS ditetapkan sebagai perusahaan negara dan dikenal sebagai *Perusahaan Negara Gas (PN Gas)*, kemudian PGAS diubah dari Perum menjadi perusahaan perseroan terbatas yang dimiliki oleh

negara (Persero) dan namanya berubah menjadi *PT Perusahaan Gas Negara (Persero)*.

11. PT Rukun Raharja Tbk

PT Rukun Raharja Tbk berdiri pada 24 Desember 1993 dan mencatatkan sahamnya pada Bursa Efek Surabaya (kini menjadi Bursa Efek Indonesia) dengan kode saham RAJA tanggal 23 Januari 2003. RAJA sebagai perusahaan penyedia energi yang berfokus pada empat pilar bisnis utama, yaitu Infrastruktur Gas, Perdagangan Gas, Pembangkit, dan Bisnis Hulu Energi. Kantor pusat RAJA terletak di Office Park Thamrin Residences Blok A No. 01-05, Jl Thamrin Boulevard, Kel. Kebon Melati, Kec. Tanah Abang Jakarta Pusat 10220 – Indonesia.

12. PT Samudera Indonesia Tbk

Samudera Indonesia Tbk (SMDR) didirikan 13 November 1964 dan mulai beroperasi secara komersial pada tahun 1964 merupakan perusahaan transportasi kargo dan logistik terpadu. Dalam memperluas usahanya, Samudera Indonesia memiliki 5 lini bisnis, yakni Samudera Logistics, Samudera Property, Samudera Shipping, Samudera Ports, dan Samudera Services. Kantor pusat Samudera Indonesia Tbk berlokasi di Gedung Samudera Indonesia, Jl. Letjen. S. Parman Kav. 35, Jakarta Barat 11480 – Indonesia dengan kantor cabang di seluruh kota pelabuhan utama di Indonesia.

13. PT Telekomunikasi Indonesia Tbk

PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk atau dikenal dengan nama Telkom Indonesia berdiri pada tahun 1884 termasuk dalam Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang jasa layanan teknologi informasi dan komunikasi dan jaringan telekomunikasi di Indonesia. Kantor pusat Telkom berlokasi di Jalan Japati No. 1, Bandung, Jawa Barat.

14. PT Wintermar Offshore Marine Tbk

Wintermar Offshore Marine Tbk didirikan dengan nama PT Swakarya Mulia Shipping tanggal 18 Desember 1995. Perusahaan bergerak dalam

bidang penyediaan jasa transportasi pendukung bagi perusahaan-perusahaan dalam industri gas dan minyak bumi.

4.2 Deskripsi Data Penelitian

4.2.1 Modal Kerja/Total Aset

Semakin tinggi nilai rasio, maka kemampuan perusahaan dalam menghasilkan modal kerja dari total aset yang dimiliki juga semakin baik. Rasio ini digunakan dalam model Springate.

Tabel 4. 3 Rasio Modal Kerja terhadap Total Aset

Kode Perusahaan	Nama Perusahaan	Tahun			
		2016	2017	2018	2019
BIRD	PT Blue Bird Tbk	0,009	0,051	0,066	0,025
CASS	Cardig Aero Services Tbk	0,363	0,109	0,092	-0,097
IATA	Indonesia Transport & Infrastructure Tbk	-0,217	-0,182	-0,217	-0,271
ISAT	Indosat Tbk	-0,216	-0,133	-0,247	-0,154
LRNA	Eka Sari Lorena Transport Tbk	-0,0008	0,043	0,042	0,07
MBSS	Mitrabahtera Segara Sejati Tbk	0,051	0,183	0,198	0,194
META	Nusantara Infrastructure Tbk	0,173	0,15	0,153	0,065
MIRA	Mitra International Resources Tbk	0,269	0,238	0,322	0,084
NELLY	Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk	0,197	0,223	0,25	0,21
PGAS	Perusahaan Gas Negara (PERSERO) Tbk	0,191	0,213	0,109	0,147
RAJA	Rukun Raharja Tbk	-0,144	0,185	0,257	0,262
SMDR	Samudera Indonesia Tbk	0,025	0,041	0,032	0,091
TLKM	Telekomunikasi Indonesia Tbk	0,044	0,011	-0,015	-0,075
WINS	Wintermar Offshore Marine Tbk	-0,014	-0,051	-0,077	-0,1
Rata-Rata		0,052	0,077	0,069	0,032

Data diolah oleh peneliti, 2021

Tabel diatas menunjukkan bahwa terdapat beberapa perusahaan infrastruktur, utilitas, dan transportasi yang tiap tahunnya memiliki hasil negatif, artinya perusahaan memiliki tingkat likuiditas yang rendah. Dalam kurun waktu 2016-2020 nilai maksimum rasio modal kerja terhadap total aset sebesar 0,363, sedangkan nilai minimumnya adalah -0,39. Dengan nilai rata-rata yang dimiliki adalah kurang dari 1 maka dapat dikatakan perusahaan-perusahaan tersebut berada dalam tingkat likuiditas yang rendah.

4.2.2 Laba Sebelum Pajak dan Bunga (EBIT)/Total Aset

Semakin rendah nilai rasio, maka semakin kecil kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba sebelum bunga dan pajak. Rasio ini digunakan pada model Springate.

Tabel 4. 4 Laba Sebelum Pajak dan Bunga terhadap Total Aset

Nama Perusahaan	Nama Perusahaan	Tahun			
		2016	2017	2018	2019
BIRD	PT Blue Bird Tbk	0,11	0,087	0,08	0,05
CASS	Cardig Aero Services Tbk	0,263	0,264	0,205	0,27
IATA	Indonesia Transport & Infrastructure Tbk	0,036	-0,057	-0,029	-0,072
ISAT	Indosat Tbk	0,077	0,08	-0,009	0,067
LRNA	Eka Sari Lorena Transport Tbk	-0,097	0,146	-0,092	-0,024
MBSS	Mitrabahtera Segara Sejati Tbk	-0,099	-0,02	-0,052	0,03
META	Nusantara Infrastructure Tbk	0,064	0,06	0,053	0,051
MIRA	Mitra International Resources Tbk	-0,017	0,024	0,036	0,025
NELLY	Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk	0,048	0,069	0,122	0,11
PGAS	Perusahaan Gas Negara (PERSERO) Tbk	0,065	0,06	0,081	0,074
RAJA	Rukun Raharja Tbk	0,103	0,158	0,113	0,063
SMDR	Samudera Indonesia Tbk	-0,032	0,042	0,039	-0,089
TLKM	Telekomunikasi Indonesia Tbk	0,218	0,221	0,188	0,192
WINS	Wintermar Offshore Marine Tbk	-0,034	-0,085	-0,099	-0,052
Rata-Rata		0,05	0,075	0,046	0,05

Data diolah oleh peneliti, 2021

Berdasarkan perhitungan rasio EBIT terhadap total aset rata-rata kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba sebelum bunga dari total aset yang dimiliki tidaklah efisien. Pasalnya, nilai rasio EBIT/Total Aset masing-masing perusahaan memiliki angka yang rendah, sehingga resiko kemungkinan perusahaan dapat mengalami kesulitan keuangan akan semakin besar.

4.2.3 Laba Bersih Sebelum Pajak (EBT)/Kewajiban Lancar

Semakin tinggi nilai rasio, semakin besar kemampuan perusahaan menutupi utang lancarnya dengan EBT. Rasio ini digunakan dalam model Springate dan Taffler.

Tabel 4. 5 Laba Bersih sebelum Pajak terhadap Kewajiban Lancar

Nama Perusahaan	Nama Perusahaan	Tahun			
		2016	2017	2018	2019
BIRD	PT Blue Bird Tbk	0,85	1,29	0,986	0,549
CASS	Cardig Aero Services Tbk	0,871	0,718	0,4	0,174
IATA	Indonesia Transport & Infrastructure Tbk	-0,332	-0,353	-0,362	-0,293
ISAT	Indosat Tbk	0,094	0,12	-0,127	0,072
LRNA	Eka Sari Lorena Transport Tbk	-0,683	-1,321	-1,405	-0,389
MBSS	Mitrabahtera Segara Sejati Tbk	-0,689	-1,015	-1,161	0,116
META	Nusantara Infrastructure Tbk	0,629	0,344	0,831	0,623
MIRA	Mitra International Resources Tbk	-0,559	-0,349	-0,016	-0,049
NELLY	Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk	0,639	1,38	2,335	2,328
PGAS	Perusahaan Gas Negara (PERSERO) Tbk	0,472	0,59	0,365	0,249
RAJA	Rukun Raharja Tbk	0,202	0,843	0,845	0,385
SMDR	Samudera Indonesia Tbk	0,062	0,091	0,063	-0,313
TLKM	Telekomunikasi Indonesia Tbk	0,96	0,94	0,787	0,649
WINS	Wintermar Offshore Marine Tbk	0,44	-0,81	-0,649	-0,277
Rata-Rata		0,211	0,176	0,207	0,273

Data diolah oleh peneliti, 2021

Tabel diatas menunjukkan rata-rata perusahaan memiliki nilai rasio EBT terhadap kewajiban lancar yang positif, hal ini berpengaruh baik untuk kelangsungan operasional perusahaan karena kemungkinan utang lancar yang dimiliki dapat dibiayai dengan laba sebelum pajak. Tren seperti ini sangatlah bagus dan perlu dipertahankan untuk masing-masing perusahaan.

4.2.4 Penjualan/Total Aset

Rasio penjualan/total aset menggambarkan seberapa efektif perusahaan dalam memanfaatkan total aset untuk menghasilkan penjualan atau pendapatan. Semakin tinggi nilai rasio, maka semakin efektif penggunaan total aset yang dimiliki untuk menghasilkan pendapatan. Rasio ini digunakan dalam model Springate.

Tabel 4. 6 Rasio Penjualan terhadap Total Aset

Nama Perusahaan	Nama Perusahaan	Tahun			
		2016	2017	2018	2019
BIRD	PT Blue Bird Tbk	0,657	0,645	0,607	0,545
CASS	Cardig Aero Services Tbk	1,079	1,079	1,094	1,361
IATA	Indonesia Transport & Infrastructure Tbk	0,175	0,207	0,296	0,244
ISAT	Indosat Tbk	0,574	0,591	0,435	0,416
LRNA	Eka Sari Lorena Transport Tbk	0,411	0,415	0,328	0,412
MBSS	Mitrabahtera Segara Sejati Tbk	0,252	0,285	0,314	0,357
META	Nusantara Infrastructure Tbk	0,179	0,149	0,182	0,31
MIRA	Mitra International Resources Tbk	0,286	0,325	0,401	0,373
NELLY	Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk	0,392	0,425	0,498	0,474
PGAS	Perusahaan Gas Negara (PERSERO) Tbk	0,429	0,472	0,487	0,522
RAJA	Rukun Raharja Tbk	1,287	0,989	0,618	0,677
SMDR	Samudera Indonesia Tbk	0,711	0,732	0,804	0,933
TLKM	Telekomunikasi Indonesia Tbk	0,648	0,646	0,634	0,613
WINS	Wintermar Offshore Marine Tbk	0,222	0,183	0,228	0,226
Rata-Rata		0,522	0,51	0,495	0,533

Data diolah oleh peneliti, 2021

Tabel diatas memperlihatkan bahwa nilai maksimum rasio dari tahun 2016-2020 adalah 1,361 dan nilai minimumnya adalah 0,143. Rata-rata rasio penjualan/total aset bernilai positif dan mengalami peningkatan, tandanya perusahaan sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi sangat efektif dalam memanfaatkan total asetnya untuk dimaksimalkan dalam penjualan atau pendapatan.

4.2.5 Aset Lancar terhadap Total Kewajiban

Rasio aset lancar/total kewajiban menggambarkan kemampuan aset lancar dalam menutupi kewajiban perusahaannya. Semakin tinggi nilai rasio, maka semakin tinggi kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajibannya. Rasio ini digunakan pada model taffler.

Tabel 4. 7 Rasio Aset Lancar terhadap Total Kewajiban

Nama Perusahaan	Nama Perusahaan	Tahun				
		2016	2017	2018	2019	2020
BIRD	PT Blue Bird Tbk	0,334	0,486	0,634	0,466	0,615
CASS	Cardig Aero Services Tbk	1,275	0,753	0,791	0,661	0,526
IATA	Indonesia Transport & Infrastructure Tbk	0,328	0,325	0,364	0,213	0,146
ISAT	Indosat Tbk	0,22	0,264	0,193	0,253	0,192
LRNA	Eka Sari Lorena Transport Tbk	0,706	0,869	0,756	0,916	0,371
MBSS	Mitrabahtera Segara Sejati Tbk	0,89	1,01	0,907	1,254	1,413
META	Nusantara Infrastructure Tbk	0,499	0,453	0,797	0,432	0,258
MIRA	Mitra International Resources Tbk	1,12	1,043	1,363	0,686	0,543
NELLY	Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk	2,496	3,56	2,787	2,048	2,112
PGAS	Perusahaan Gas Negara (PERSERO) Tbk	0,58	0,582	0,522	0,534	4,381
RAJA	Rukun Raharja Tbk	1,453	1,635	1,127	1,226	1,417
SMDR	Samudera Indonesia Tbk	0,652	0,754	0,753	0,826	0,748
TLKM	Telekomunikasi Indonesia Tbk	0,644	0,551	0,487	0,401	0,369
WINS	Wintermar Offshore Marine Tbk	0,261	0,232	0,329	0,384	0,562
Rata-Rata		0,818	0,894	0,843	0,736	0,975

Data diolah oleh peneliti, 2021

Rata-rata rasio likuiditas perusahaan sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi bernilai positif dan tiap tahun semakin meningkat, artinya perusahaan memiliki kemampuan untuk melunasi kewajiban yang dimiliki menggunakan aset lancar.

4.2.6 Kewajiban Lancar/Total Aset

Rasio kewajiban lancar/total aset menjelaskan seberapa besar total aktiva dapat membiayai utang jangka pendek perusahaan. Rasio ini digunakan untuk mengukur resiko keuangan perusahaan dengan cara membagi antara kewajiban lancar dengan total aset perusahaan. Semakin tinggi nilai rasio, maka semakin tinggi kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajibannya. Rasio ini digunakan pada model taffler.

Tabel 4. 8 Rasio Kewajiban Lancar terhadap Total Aset

Kode Perusahaan	Nama Perusahaan	Tahun				
		2016	2017	2018	2019	2020
BIRD	PT Blue Bird Tbk	0,112	0,067	0,088	0,101	0,088
CASS	Cardig Aero Services Tbk	0,296	0,328	0,37	0,517	0,576
IATA	Indonesia Transport & Infrastructure Tbk	0,393	0,323	0,376	0,359	0,497
ISAT	Indosat Tbk	0,375	0,32	0,396	0,352	0,361
LRNA	Eka Sari Lorena Transport Tbk	0,134	0,11	0,065	0,055	0,09
MBSS	Mitrabahtera Segara Sejati Tbk	0,166	0,037	0,06	0,072	0,131
META	Nusantara Infrastructure Tbk	0,082	0,087	0,092	0,095	0,086
MIRA	Mitra International Resources Tbk	0,161	0,167	0,087	0,144	0,149
NELLY	Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk	0,056	0,044	0,05	0,044	0,038
PGAS	Perusahaan Gas Negara (PERSERO) Tbk	0,119	0,074	0,202	0,152	0,157
RAJA	Rukun Raharja Tbk	0,37	0,144	0,093	0,13	0,131
SMDR	Samudera Indonesia Tbk	0,285	0,321	0,336	0,34	0,335
TLKM	Telekomunikasi Indonesia Tbk	0,221	0,229	0,224	0,264	0,28
WINS	Wintermar Offshore Marine Tbk	0,125	0,145	0,202	0,244	0,162
Rata-Rata		0,207	0,171	0,189	0,205	0,22

Data diolah oleh peneliti, 2021

Tabel diatas menunjukkan bahwa perusahaan yang memiliki nilai rasio Kewajiban Lancar/Total Aktiva tertinggi adalah PT Cardig Aero Services (CASS) pada tahun 2020 dengan nilai 0,576. Sedangkan perusahaan yang memiliki nilai terendah yaitu PT Mitrabahtera Segara Sejati Tbk tahun 2017 sebesar 0,037. Rata-rata perusahaan bernilai positif, artinya tiap-tiap perusahaan dapat memenuhi kewajiban lancarnya dengan mudah.

4.2.7 Laba bersih setelah pajak/Total aktiva (*Return on Assets*)

ROA menggambarkan sejauh manakah perusahaan dapat menghasilkan laba bersih dengan menggunakan aset yang dimiliki. *Return on Asset* yang bernilai positif menunjukkan total aset untuk kegiatan operasional mampu dikelola dengan sangat baik, sehingga menjadi laba pendapatan. Semakin tinggi persentase yang dihasilkan dari perhitungan ROA, maka semakin efisien penggunaan aset perusahaan. Rasio ini digunakan untuk mengukur model Taffler dan Zmijewski.

Tabel 4. 9 Return on Asset

Nama Perusahaan	Nama Perusahaan	Tahun			
		2016	2017	2018	2019
BIRD	PT Blue Bird Tbk	0,07	0,066	0,066	0,043
CASS	Cardig Aero Services Tbk	0,18	0,169	0,098	-0,003
IATA	Indonesia Transport & Infrastructure Tbk	-0,116	-0,087	-0,106	-0,081
ISAT	Indosat Tbk	0,025	0,026	-0,039	0,026
LRNA	Eka Sari Lorena Transport Tbk	-0,092	-0,15	-0,096	-0,023
MBSS	Mitrabahtera Segara Sejati Tbk	-0,114	-0,037	-0,07	0,008
META	Nusantara Infrastructure Tbk	0,04	0,018	0,05	0,04
MIRA	Mitra International Resources Tbk	-0,096	-0,054	0,002	-0,009
NELLY	Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk	0,034	0,058	0,111	0,099
PGAS	Perusahaan Gas Negara (PERSERO) Tbk	0,045	0,023	0,046	0,015
RAJA	Rukun Raharja Tbk	0,053	0,092	0,065	0,035
SMDR	Samudera Indonesia Tbk	0,018	0,02	0,012	-0,116
TLKM	Telekomunikasi Indonesia Tbk	0,162	0,165	0,131	0,125
WINS	Wintermar Offshore Marine Tbk	-0,057	-0,118	-0,131	-0,068
Rata-Rata		0,011	0,014	0,01	0,007

Data diolah oleh peneliti, 2021

Tabel diatas menunjukkan bahwa rata-rata rasio ROA perusahaan sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi per tahunnya selalu mengalami penurunan, sehingga dapat dikatakan bahwa perusahaan tidak memiliki kemampuan yang baik dalam mengelola aset yang dimiliki untuk dapat dihasilkan menjadi laba. Semakin kecil Return on Assets artinya semakin kecil pula kemampuan yang dimiliki perusahaan dalam memperoleh laba dari pemanfaatan aset yang dimiliki.

4.2.8 Total Kewajiban/Total Aset (*Debt to Asset Ratio*)

Debt to Asset Ratio menggambarkan sejauh mana utang dapat dibiayai oleh aset perusahaan. Apabila kewajiban yang harus dibayar oleh perusahaan semakin tinggi, sedangkan proporsi aset perusahaan tidak sebanding, maka resiko perusahaan untuk mengembalikan pinjaman semakin tinggi. Rasio ini digunakan pada model Zmijewski.

Tabel 4. 10 Debt to Asset Ratio

Nama Perusahaan	Nama Perusahaan	Tahun			
		2016	2017	2018	2019
BIRD	PT Blue Bird Tbk	0,361	0,243	0,243	0,272
CASS	Cardig Aero Services Tbk	0,517	0,581	0,584	0,635
IATA	Indonesia Transport & Infrastructure Tbk	0,534	0,433	0,439	0,414
ISAT	Indosat Tbk	0,721	0,708	0,772	0,782
LRNA	Eka Sari Lorena Transport Tbk	0,189	0,176	0,141	0,137
MBSS	Mitrabahtera Segara Sejati Tbk	0,243	0,218	0,285	0,212
META	Nusantara Infrastructure Tbk	0,512	0,523	0,308	0,371
MIRA	Mitra International Resources Tbk	0,384	0,388	0,301	0,333
NELLY	Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk	0,101	0,075	0,107	0,124
PGAS	Perusahaan Gas Negara (PERSERO) Tbk	0,536	0,494	0,597	0,561
RAJA	Rukun Raharja Tbk	0,155	0,201	0,311	0,32
SMDR	Samudera Indonesia Tbk	0,476	0,48	0,489	0,523
TLKM	Telekomunikasi Indonesia Tbk	0,412	0,435	0,431	0,47
WINS	Wintermar Offshore Marine Tbk	0,423	0,405	0,378	0,373
Rata-Rata		0,398	0,383	0,385	0,395

Data diolah oleh peneliti, 2021

Berdasarkan perhitungan nilai *debt to asset ratio* yang tertinggi ada pada perusahaan Indosat (ISAT) tahun 2020 dengan nilai 0,794. Artinya sebanyak 0,794 pendanaan dari PT Indosat Tbk dibiayai oleh utang. Rata-rata *debt ratio* dalam kurun waktu 2016-2020 mengalami penurunan, tandanya utang yang dimiliki perusahaan-perusahaan sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi semakin kecil dan mampu untuk meningkatkan aset. Semakin tinggi nilai *debt ratio* maka semakin tinggi resiko perusahaan mengalami kesulitan keuangan karena semakin besar perusahaan menggunakan dana dari utang, semakin besar pula resiko akibat bunga yang harus dibayar.

4.2.9 Aset Lancar/Kewajiban Lancar (*Current Ratio*)

Current Ratio menunjukkan sejauh mana aset lancar dapat menutupi kewajiban-kewajiban lancar yang dimiliki perusahaan. Semakin rendah nilai rasio yang dihasilkan, maka kemungkinan perusahaan mengalami masalah likuiditas semakin tinggi. Rasio ini digunakan pada model Zmijewski.

Tabel 4.9

Current Ratio

Tabel 4. 11 Current Ratio

Nama Perusahaan	Nama Perusahaan	Tahun				
		2016	2017	2018	2019	2020
BIRD	PT Blue Bird Tbk	1,084	1,769	1,743	1,246	1,94
CASS	Cardig Aero Services Tbk	2,231	1,332	1,248	0,813	0,634
IATA	Indonesia Transport & Infrastructure Tbk	0,446	0,436	0,424	0,246	0,212
ISAT	Indosat Tbk	0,423	0,585	0,376	0,562	0,423
LRNA	Eka Sari Lorena Transport Tbk	0,994	1,394	1,65	2,28	0,799
MBSS	Mitrabahtera Segara Sejati Tbk	1,306	6,013	4,295	3,712	2,109
META	Nusantara Infrastructure Tbk	3,113	2,733	2,668	1,689	1,288
MIRA	Mitra International Resources Tbk	2,677	2,423	4,691	1,588	1,171
NELLY	Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk	4,533	6,038	6,038	5,782	6,723
PGAS	Perusahaan Gas Negara (PERSERO) Tbk	2,606	3,874	1,542	1,966	1,695
RAJA	Rukun Raharja Tbk	0,609	2,284	3,75	3,01	2,82
SMDR	Samudera Indonesia Tbk	1,086	1,129	1,095	1,268	1,294
TLKM	Telekomunikasi Indonesia Tbk	1,2	1,048	0,935	0,715	0,673
WINS	Wintermar Offshore Marine Tbk	0,886	0,648	0,617	0,589	1,259
Rata-Rata		1,657	2,265	2,219	1,819	1,646

Data diolah oleh peneliti, 2021

Tabel diatas menunjukkan bahwa nilai *current ratio* perusahaan tertinggi adalah milik PT Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk (NELLY) tahun 2017 dan 2018 dengan nilai 6,038. Sedangkan perusahaan dengan nilai *current ratio* terendah adalah PT Indonesia Transport & Infrastructure Tbk (IATA) tahun 2020 sebesar 0,212. Nilai *current ratio* yang rendah menunjukkan adanya masalah likuiditas dimana perusahaan tidak mampu untuk membayar kewajiban jangka pendeknya, sehingga kemungkinan terjadi kesulitan keuangan menjadi tinggi.

4.3 Hasil Perhitungan Analisis Financial Distress

4.3.1 Hasil Perhitungan Analisis Financial Distress Model Springate

Perhitungan financial distress model Springate dilakukan dengan rumus:

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

dimana :

X_1 : Modal Kerja/Total Aset

X_2 : Laba sebelum pajak dan bunga/Total Aset

X_3 : Laba sebelum pajak/Kewajiban Lancar

X_4 : Penjualan/Total Aset

Kriteria penilaian model *springate* adalah sebagai berikut :

- a. Jika nilai S-score yang diperoleh $> 0,862$ maka perusahaan tergolong sebagai perusahaan yang sehat (tidak bangkrut).
- b. Jika nilai S-score yang diperoleh $< 0,862$ maka perusahaan tergolong sebagai perusahaan yang tidak sehat.

Berikut adalah hasil perhitungan analisis financial distress dengan model Springate pada perusahaan Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi yang terdaftar di ISSI tahun 2016-2020:

Tabel 4. 12 Hasil Perhitungan Model Springate

KODE PERUSAHAAN	Nama Perusahaan	Tahun					RATA-RATA	PREDIKSI
		2016	2017	2018	2019	2020		
BIRD	PT Blue Bird Tbk	1,1727	1,4295	1,2072	0,7602	-0,197	0,874	TB
CASS	Cardig Aero Services Tbk	2,1956	1,8281	1,4246	1,3884	0,1698	1,401	TB
IATA	Indonesia Transport & Infrastructure Tbk	-0,263	-0,513	-0,433	-0,5972	-0,778	-0,517	B
ISAT	Indosat Tbk	0,3065	0,4231	-0,191	0,2615	0,0635	0,173	B
LRNA	Eka Sari Lorena Transport Tbk	-0,587	-0,213	-1,035	-0,0941	-1,433	-0,672	B
MBSS	Mitrabahtera Segara Sejati Tbk	-0,606	-0,427	-0,594	0,5123	-0,325	-0,288	B
META	Nusantara Infrastructure Tbk	0,862	0,6269	0,9404	0,7601	0,3815	0,714	B
MIRA	Mitra International Resources Tbk	-0,03	0,2187	0,5936	0,2818	-0,201	0,173	B
NELLY	Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk	0,9295	1,5225	2,3723	2,2799	2,0376	1,828	TB
PGAS	Perusahaan Gas Negara (PERSERO) Tbk	0,8803	0,9819	0,7979	0,7523	0,2916	0,741	B
RAJA	Rukun Raharja Tbk	0,8163	1,6279	1,4167	0,9876	0,7653	1,123	TB
SMDR	Samudera Indonesia Tbk	0,2525	0,5254	0,5168	-0,0137	0,4989	0,356	B
TLKM	Telekomunikasi Indonesia Tbk	1,6084	1,5698	1,3365	1,1846	1,0381	1,347	TB
WINS	Wintermar Offshore Marine Tbk	0,2594	-0,776	-0,722	-0,3556	-0,287	-0,376	B

Data diolah oleh peneliti, 2021

Keterangan:

TB : Tidak Bangkrut

B : Bangkrut

Berdasarkan perhitungan analisis financial distress menggunakan metode Springate disimpulkan bahwa terdapat 9 perusahaan yang diprediksi mengalami kebangkrutan yaitu PT Indonesia Transport & Infrastructure Tbk (IATA), PT Indosat Tbk (ISAT), PT Eka Sari Lorena Transport Tbk (LRNA), PT Mitrabahtera Segara Sejati Tbk (MBSS), PT Nusantara Infrastructure Tbk (META), PT Mitra International Resources Tbk (MIRA), PT Perusahaan Gas Negara (PGAS), PT Samudera Indonesia Tbk (SMDR), PT Wintermar Offshore Marine Tbk (WINS). Sedangkan ada 5 perusahaan yang diprediksi tidak mengalami kebangkrutan yaitu PT Blue Bird Tbk (BIRD), PT Cardig Aero Services Tbk (CASS), PT Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk (NELY), PT Rukun Raharja Tbk (RAJA), PT Telekomunikasi Indonesia Tbk (TLKM).

4.3.2 Hasil Perhitungan Analisis Financial Distress Model Taffler

Perhitungan financial distress model *Taffler* dilakukan dengan rumus:

$$Z_{taffler} = 3,20 + 12,18X_1 + 2,50X_2 - 10,68X_3 + 0,0289X_4$$

dimana :

X_1 : Laba sebelum pajak/kewajiban lancar

X_2 : Aktiva Lancar/Total Kewajiban

X_3 : Kewajiban Lancar/Total Aktiva

X_4 : Laba bersih setelah pajak/Total Aktiva (ROA)

Apabila nilai perhitungan model *Taffler* > 0,3 maka perusahaan dikategorikan sehat dan tidak mengalami resiko kebangkrutan, sedangkan jika nilai skor *Taffler* < 0,2 maka perusahaan dikategorikan tidak sehat dan beresiko bangkrut tinggi.

Berikut adalah hasil perhitungan analisis financial distress dengan model Taffler pada perusahaan Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi yang terdaftar di ISSI tahun 2016-2020:

Tabel 4. 13 Hasil Perhitungan Analisis Financial Distress Model Taffler

KODE PERUSAHAAN	Nama Perusahaan	Tahun					RATA-RATA	PREDIKSI
		2016	2017	2018	2019	2020		
BIRD	PT Blue Bird Tbk	13,198	19,41	15,85	9,973	-1,73	11,339	TB
CASS	Cardig Aero Services Tbk	13,951	10,326	6,103	1,458	-1,69	6,0304	TB
IATA	Indonesia Transport & Infrastructure Tbk	-4,222	-3,734	-4,32	-3,67	-5,29	-4,248	B
ISAT	Indosat Tbk	0,8873	1,9055	-2,09	0,945	-0,5	0,2306	TB
LRNA	Eka Sari Lorena Transport Tbk	-4,797	-11,89	-12,7	0,161	-16,3	-9,104	B
MBSS	Mitrabahtera Segara Sejati Tbk	-4,747	-7,03	-9,31	6,979	-1,82	-3,186	B
META	Nusantara Infrastructure Tbk	11,231	7,6014	14,33	10,85	6,238	10,05	TB
MIRA	Mitra International Resources Tbk	-2,532	-0,235	5,482	2,78	-1,94	0,7107	TB
NELLY	Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk	16,632	28,442	38,09	36,21	33,41	30,557	TB
PGAS	Perusahaan Gas Negara (PERSERO) Tbk	9,1277	11,056	6,788	5,942	10,67	8,7166	TB
RAJA	Rukun Raharja Tbk	5,3507	16,021	15,31	9,561	7,851	10,819	TB
SMDR	Samudera Indonesia Tbk	2,5363	2,7675	2,256	-2,18	1,519	1,379	TB
TLKM	Telekomunikasi Indonesia Tbk	14,149	13,591	11,61	9,299	7,973	11,324	TB
WINS	Wintermar Offshore Marine Tbk	7,8838	-7,64	-6,04	-1,82	-2,18	-1,959	B

Data diolah oleh peneliti, 2021

Keterangan:

TB: Tidak Bangkrut

B: Bangkrut

Berdasarkan perhitungan analisis financial distress menggunakan metode Taffler disimpulkan bahwa terdapat 4 perusahaan yang diprediksi mengalami kebangkrutan yaitu PT Indonesia Transport & Infrastructure Tbk (IATA), PT Eka Sari Lorena Transport Tbk (LRNA), PT Mitrabahtera Segara Sejati Tbk (MBSS), PT Wintermar Offshore Marine Tbk (WINS). Sedangkan ada 10 perusahaan yang diprediksi tidak mengalami kebangkrutan yaitu PT Blue Bird Tbk (BIRD), PT Cardig Aero Services Tbk (CASS), PT Indosat Tbk (ISAT), PT Nusantara Infrastucture Tbk (META), PT Mitra International Resources Tbk (MIRA), PT Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk (NELY), PT Perusahaan Gas Negara Persero Tbk (PGAS), PT Rukun Raharja Tbk (RAJA), PT Samudera Indonesia Tbk (SMDR), PT Telekomunikasi Indonesia Tbk (TLKM).

4.3.3 Hasil Perhitungan Analisis Financial Distress Model Zmijewski

Perhitungan financial distress model Zmijewski dilakukan dengan rumus:

$$X = -4,3 - 4,51X_1 + 5,7X_2 - 0,004X_3$$

Keterangan :

X_1 : *Return on Assets*

X_2 : Total utang/ Total Aset

X_3 : Aset lancar/ kewajiban lancar

Kriteria Penilaian Model Zmijewski dilihat dari *cut off* :

- a. Apabila nilai Z-Score < 0 maka perusahaan dinyatakan sehat atau tidak mengalami kebangkrutan.
- b. Apabila nilai Z-Score > 0 maka perusahaan diprediksi mengalami kebangkrutan.

Berikut adalah hasil perhitungan analisis financial distress dengan model Zmijewski pada perusahaan infrastuktur, utilitas, dan transportasi yang terdaftar di ISSI tahun 2016-2020:

Tabel 4. 14 Hasil Perhitungan Analisis Financial Distress Model Zmijewski

KODE PERUSAHAAN	Nama Perusahaan	TAHUN PERHITUNGAN					RATA-RATA	PREDI KSI
		2016	2017	2018	2019	2020		
BIRD	PT Blue Bird Tbk	-2,559	-3,215	-3,22	-2,95	-2,62	-2,913	TB
CASS	Cardig Aero Services Tbk	-2,169	-1,755	-1,41	-0,67	-0,16	-1,235	TB
IATA	Indonesia Transport & Infrastructure Tbk	-0,733	-1,443	-1,32	-1,57	0,35	-0,945	TB
ISAT	Indosat Tbk	-0,304	-0,385	0,273	0,037	0,181	-0,04	TB
LRNA	Eka Sari Lorena Transport Tbk	-2,811	-2,63	-3,07	-3,43	-2,48	-2,885	TB
MBSS	Mitrabahtera Segara Sejati Tbk	-2,404	-2,917	-2,38	-3,14	-2,85	-2,738	TB
META	Nusantara Infrastructure Tbk	-1,571	-1,406	-2,78	-2,37	-1,96	-2,019	TB
MIRA	Mitra International Resources Tbk	-1,69	-1,855	-2,61	-2,37	-2,22	-2,149	TB
NELLY	Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk	-3,893	-4,159	-4,21	-4,06	-3,98	-4,061	TB
PGAS	Perusahaan Gas Negara (PERSERO) Tbk	-1,458	-1,608	-1,11	-1,18	-3,83	-1,837	TB
RAJA	Rukun Raharja Tbk	-3,657	-3,575	-2,84	-2,65	-2,9	-3,122	TB
SMDR	Samudera Indonesia Tbk	-1,676	-1,655	-1,57	-0,8	-0,99	-1,339	TB
TLKM	Telekomunikasi Indonesia Tbk	-2,685	-2,566	-2,44	-2,19	-1,93	-2,361	TB
WINS	Wintermar Offshore Marine Tbk	-1,635	-1,463	-1,56	-1,87	-1,93	-1,692	TB

Data diolah oleh peneliti, 2021

Keterangan:

B : Bangkrut

TB : Tidak Bangkrut

Berdasarkan perhitungan analisis financial distress menggunakan metode Zmijewski disimpulkan bahwa tidak ada satupun perusahaan yang diprediksi akan mengalami kebangkrutan. Artinya keseluruhan sampel dikategorikan sehat., yakni PT Blue Bird Tbk (BIRD), PT Cardig Aero Services Tbk (CASS), PT Indonesia Transport & Infrastructure Tbk (IATA), PT Indosat Tbk (ISAT), PT Eka Sari Lorena Transport Tbk (LRNA), PT Mitrabahtera Segara Sejati Tbk (MBSS), PT Nusantara Infrastructure Tbk (META), PT Mitra International Resources Tbk (MIRA), PT Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk (NELY), PT Perusahaan Gas Negara Persero Tbk (PGAS), PT Rukun Raharja Tbk (RAJA), PT Samudera Indonesia Tbk (SMDR), PT Telekomunikasi Indonesia Tbk (TLKM), dan PT Wintermar Offshore Marine Tbk (WINS).

4.4 Hasil Pengujian Hipotesis

Setelah dilakukan perhitungan analisis financial distress pada model Springate, Taffler, dan Zmijewski langkah selanjutnya adalah melakukan perhitungan untuk tingkat akurasi dan tipe error pada masing-masing model. Uji ini digunakan untuk mengetahui keakuratan dari setiap model dalam memprediksi financial distress pada perusahaan yang terdaftar di ISSI tahun 2016-2020. Berikut adalah perhitungan tingkat akurasi dan tipe error dari keempat model financial distress:

4.4.1 Perhitungan Tingkat Akurasi dan Tingkat Error Model Springate

Tabel 4. 15 Tingkat Akurasi Model Springate

REKAP	Prediksi		Total
	Bangkrut	Tidak Bangkrut	
Perhitungan model Springate	9	5	14
Rill perusahaan yang tidak mengalami kebangkrutan			14
Tingkat Akurasi	35,7%		
Tipe Error	64,3%		

Data diolah oleh peneliti, 2021

Perhitungan:

$$\begin{aligned}
 \text{Tingkat Akurasi} &= \frac{\text{Jumlah Prediksi Benar}}{\text{Jumlah Sampel}} \times 100\% \\
 &= \frac{5}{14} \times 100\% \\
 &= 35,7\%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Type Error} &= \frac{\text{Jumlah Kesalahan}}{\text{Jumlah Sampel}} \times 100\% \\
 &= \frac{9}{14} \times 100\% \\
 &= 64,3\%
 \end{aligned}$$

Dilihat dari tabel 4.4, model Springate memiliki tingkat akurasi sebesar 35,7% dengan perhitungan yang dilakukan pada 14 perusahaan. Ketepatan analisis dapat dilihat dari 5 sampel perusahaan yang dinyatakan tidak mengalami kebangkrutan. Sedangkan tipe error sebesar 64,3% dengan perhitungan 9 perusahaan yang mengalami kebangkrutan.

4.4.2 Perhitungan Tingkat Akurasi dan Tingkat Error Model Taffler

Tabel 4. 16 Perhitungan Tingkat Akurasi Model Taffler

REKAP	Prediksi		Total
	Bangkrut	Tidak Bangkrut	
Perhitungan model Taffler	4	10	14
Rill perusahaan yang tidak mengalami kebangkrutan			14
Tingkat Akurasi	71,4%		
Tipe Error	28,6%		

Data diolah oleh peneliti, 2021

$$Tingkat\ Akurasi = \frac{Jumlah\ Prediksi\ Benar}{Jumlah\ Sampel} \times 100\%$$

$$= \frac{10}{14} \times 100\%$$

$$= 71,4\%$$

$$Type\ Error = \frac{Jumlah\ Kesalahan}{Jumlah\ Sampel} \times 100\%$$

$$= \frac{4}{14} \times 100\%$$

$$= 28,6\%$$

Dilihat dari tabel 4.5, model Taffler memiliki tingkat akurasi sebesar 71,4% dengan perhitungan 14 perusahaan. Ketepatan analisis dapat dilihat dari 10 perusahaan yang dinyatakan tidak mengalami

kebangkrutan. Sedangkan tipe error sebesar 28,6% dengan perhitungan 4 perusahaan mengalami kebangkrutan namun kenyataannya perusahaan tersebut tidak mengalami kebangkrutan.

4.4.3 Perhitungan Tingkat Akurasi dan Tingkat Error Model Zmijewski

Tabel 4. 17 Perhitungan Tingkat Akurasi Model Zmijewski

REKAP	Prediksi		Total
	Bangkrut	Tidak Bangkrut	
Perhitungan model Zmijewski	0	13	13
Rill perusahaan yang tidak mengalami kebangkrutan			13
Tingkat Akurasi	100%		
Tipe Error	0%		

Data diolah oleh peneliti, 2021

Perhitungan :

$$TingkatAkurasi = \frac{\text{Jumlah Prediksi Benar}}{\text{Jumlah Sampel}} \times 100\%$$

$$= \frac{14}{14} \times 100\%$$

$$= 100\%$$

$$Type Error = \frac{\text{Jumlah Kesalahan}}{\text{Jumlah Sampel}} \times 100\%$$

$$= \frac{0}{13} \times 100\%$$

$$= 0$$

Dilihat dari tabel 4.6, model Zmijewski memiliki tingkat akurasi sebesar 100% dengan perhitungan yang dilakukan pada 14 perusahaan. Ketepatan analisis dapat dilihat dari 14 sampel perusahaan yang dinyatakan tidak mengalami kebangkrutan.

4.5 Pembahasan

Berdasarkan perhitungan tingkat akurasi dan tipe error masing-masing model, dapat diketahui model manakah yang paling tepat dalam memprediksi financial distress. Model prediksi yang paling tepat adalah yang memiliki tingkat akurasi tertinggi dan tipe error yang rendah. Berikut rangkuman hasil perbandingan tingkat akurasi dan tipe error masing-masing model:

Tabel 4. 18 Rangkuman Hasil Perbandingan Tingkat Akurasi dan Type Error

Model	Tingkat Akurasi	Type Error
Springate	35,7%	64,3%
Taffler	71,4%	28,6%
Zmijewski	100%	0%

Menurut tabel tersebut, dapat disimpulkan bahwa model Zmijewski adalah model yang paling akurat dalam memprediksi financial distress pada perusahaan sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi yang tergabung dalam ISSI tahun 2016-2020 dengan tingkat akurasi sebesar 100%. Disusul model Taffler dengan akurasi sebesar 71,4% dan tipe error 28,6%. Model Springate tingkat akurasinya 35,7% dan tipe error 64,3%.

Model Zmijewski menjadi model dengan tingkat akurasi tinggi dikarenakan pemilihan rasio keuangan yang dibentuk dalam suatu persamaan perhitungan sangat sesuai dalam mewakili ekuitas dan laba perusahaan. Perhitungan rasio tersebut meliputi: Laba bersih setelah pajak/Total Aset, Total Kewajiban/Total Aset, dan Aset Lancar/Kewajiban Lancar. Disamping itu, model Zmijewski juga lebih menekankan pada besarnya utang. Hal tersebut dapat dilihat dari ketiga rasio keuangan yang dua diantaranya dipengaruhi oleh utang. Semakin besar jumlah utang, maka model secara tepat memprediksi perusahaan akan mengalami financial

distress.⁶⁵ Seperti yang diketahui bahwa faktor yang menyebabkan perusahaan berada dalam kondisi financial distress adalah ketidakmampuan perusahaan dalam mengatasi masalah likuiditas dan leverage.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Fadrul dan Ridawati (2020) yang meneliti prediksi financial distress menggunakan model Altman Z-score, Springate, dan Zmijewski pada perusahaan sub sektor *pulp and paper* di Indonesia. Penelitian tersebut berkesimpulan bahwa model Zmijewski adalah model dengan tingkat akurasi tertinggi yakni sebesar 100%. Penelitian lainnya yang mendukung penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Fitri Listyarini, Prima Aprilyani Rambe & Firmansyah Kusasi (2016) yang menyatakan bahwa model Zmijewski adalah model dengan tingkat akurasi yang tinggi, sehingga sangat cocok digunakan dalam memprediksi kebangkrutan.

Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa kesehatan keuangan perusahaan sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi tidak terganggu meskipun adanya krisis global dan ekonomi yang melanda Indonesia. Perusahaan-perusahaan yang diprediksi mengalami financial distress masih tetap menjalankan kegiatan operasi dan masih dapat melakukan pembayaran kewajiban baik jangka pendek maupun jangka panjang guna terhindar dari kebangkrutan. Hal ini dibuktikan dengan adanya perusahaan yang berada dalam kategori tidak bangkrut dimana seluruh perusahaan yang berada di kategori tersebut dalam kondisi yang sesungguhnya masih beroperasi dengan baik.

⁶⁵Listyarini, Rambe, and Kusasi, "Analisis Perbandingan Prediksi Kondisi Financial Distress...". h. 13

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan diantaranya:

1. Tingkat akurasi pada model Springate adalah 35,7%, artinya dari 14 sampel perusahaan, lima perusahaan dinyatakan bangkrut. Sedangkan tipe error pada model Springate adalah 64,3% atau menyatakan sembilan perusahaan telah bangkrut, namun kenyataannya perusahaan tersebut dalam kondisi riil tidak bangkrut. Tingkat akurasi yang rendah dengan tipe error yang tinggi menunjukkan bahwa model Springate tidak akurat dalam menganalisa financial distress pada perusahaan infrastruktur, utilitas, dan transportasi yang terdaftar di ISSI untuk periode 2016-2020.
2. Nilai tingkat akurasi model Taffler sebesar 71,4%, artinya dari 14 sampel perusahaan, 10 perusahaan dinyatakan bangkrut. Sedangkan tipe error pada model Taffler sebesar 28,6% atau dinyatakan ada empat perusahaan yang bangkrut, namun pada kenyataannya perusahaan tersebut tidak bangkrut. Akurasi rendah dengan jenis kesalahan tinggi menunjukkan bahwa model Taffler tidak akurat dalam menganalisis kesulitan keuangan perusahaan di sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi yang terdaftar di ISSI selama 2016-2020.
3. Nilai tingkat akurasi model Zmijewski adalah 100% yang artinya seluruh sampel perusahaan dinyatakan tidak bangkrut. Sedangkan tipe error model Springate adalah 0% atau dinyatakan tidak ada perusahaan yang bangkrut. Hal ini menunjukkan bahwa model Zmijewski adalah model yang paling akurat untuk menganalisis kesulitan keuangan perusahaan infrastruktur, utilitas dan transportasi yang terdaftar di ISSI untuk periode 2016-2020.

5.2 Keterbatasan Penelitian

Terdapat beberapa keterbatasan dalam melaksanakan penelitian yang mempengaruhi hasil penelitian yakni sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya menggunakan tiga variabel bebas, yakni model prediksi Springate, Taffler, dan Zmijewski. Sementara itu masih terdapat beberapa model prediksi yang dapat digunakan untuk memprediksi kebangkrutan suatu perusahaan
2. Objek penelitian ini terbatas hanya pada 14 perusahaan sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia berdasarkan kriteria pengambilan sampel.
3. Periode pengamatan penelitian ini menggunakan laporan keuangan tahunan tahun 2016-2020.

5.3 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diatas, maka peneliti memberikan saran yakni sebagai berikut:

1. Bagi Perusahaan
Manajemen perusahaan harus mengevaluasi dan mengelola keuangan perusahaan dengan cermat. Selain itu, perusahaan harus selalu memperhatikan kondisi internal dan eksternal yang dapat mengakibatkan financial distress atau bahkan kebangkrutan.
2. Bagi Peneliti Selanjutnya
Bagi peneliti selanjutnya yang akan mempelajari masalah ini, agar menambah periode tahun penelitian, menggunakan objek penelitian sektor lain dengan cakupan yang lebih luas, serta menambah dan/atau menggunakan model analisis kesulitan keuangan lainnya, seperti model Altman Z-Score, Zavgren, Grover, model Foster dan lain-lain.
3. Bagi Investor
Bagi generasi milenial yang ingin memulai belajar *trading* dan para investor yang akan berinvestasi pada suatu perusahaan agar memperhiungkan terlebih dahulu status keuangan perusahaan dengan

menggunakan model Zmijewski sehingga dapat mengambil keputusan investasi dengan tepat.

DAFTAR PUSTAKA

A. BUKU

- Abdullah, Ma'ruf. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2015.
- Agriyanto, Ratno. *Informasi Akuntansi Keprilakuan*. Semarang: Walisongo Press, 2017.
- . *Laporan Keuangan Dan Analisis Laporan Keuangan*. Semarang: Laboratorium Akuntansi Ekonomi UIN Walisongo, 2014.
- Brigham, Eugene F., and Joel F. Houston. *Manajemen Keuangan*. 8th ed. Jakarta: Erlangga, 2001.
- Fahmi, Irham. *Analisis Laporan Keuangan*. Bandung: Alfabeta, 2017.
- Hartono, Jogiyanto. *Teori Portofolio Dan Analisis Investasi*. Ed. Ke-9,. Yogyakarta: BPFE Yogyakarta, 2014.
- Jumingan. *Analisis Laporan Keuangan*. Cet. ke-5. Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2014.
- Kasmir. *Analisis Laporan Keuangan*. Cet. ke-9. Jakarta: Rajawali Pers, 2016.
- Lili M, Sadeli. *Dasar-Dasar Akuntansi*. Ed. Ke-1,. Jakarta: Bumi Aksara, 2014.
- Munawir. *Analisa Laporan Keuangan*. Ed. ke-4. Yogyakarta: Liberty Yogyakarta, 2004.
- Najmudin. *Manajemen Keuangan Dan Akuntansi Syar'iyah Modern*. Yogyakarta: C.V Andi Offset, 2011.
- Prasetyo, Bambang, and Lina Miftahul Jannah. *Metode Penelitian Kuantitatif: Teori Dan Aplikasi*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2007.

B. Jurnal

- Agarwal, Vineet, and Richard J. Taffler. "Twenty-five Years of the Taffler Z-score Model: Does It Really Have Predictive Ability?" *Accounting and Business Research* 37, no. 4 (2007): 285–300. <https://doi.org/10.1080/00014788.2007.9663313>.
- Agriyanto, Ratno, Abdul Rohman, and Dwi Ratmono. "Model of Prediction of Behavioral Use of Accrual Basis Accounting Information on Local Governments in Indonesia." *Journal of Engineering and Applied Sciences* 12, no. 23 (2017): 7280–7285.
- Alfiyanti, Mia, and Desy Nur Pratiwi. "Analisis Komparasi Model Altman Dan Model Springate Untuk Memprediksi Financial Distress." *Karya Ilmiah Akuntansi Politeknik Sawunggalih Aji* 2, no. 1 (2015): 75–85.

- Anugrah, Melinda Dwi. "Analisis Model Altman, Taffler, Dan Zmijewski Dalam Memprediksi Perusahaan Yang Delisting Secara Paksa Karena Kegagalan Keuangan Dari Bursa Efek Indonesia Periode 2010-2014" 2, no. 1 (2019): 38–45.
- Beaver, William. H., Maria. Correia, and Maureen. F. McNichols. "Financial Statement Analysis and the Prediction of Financial Distress, Foundation and Trends in Accounting." *Foundation and Trends in Accounting* 5, no. 2 (2010): 99–173. <http://dx.doi.org/10.1561/14000000018>.
- Fadrul, and Ridawati. "Analysis of Method Used to Predict Financial Distress Potential in Pulp and Paper Companies of Indonesia." *International Journal of Economics Development Research* I, no. 1 (2020): 57–69.
- Fauzia, Ika Yunia. "Mendeteksi Kebangkrutan Secara Dini Perspektif Ekonomi Islam." *EKUITAS (Jurnal Ekonomi dan Keuangan)* 19, no. 1 (2015): 90–109.
- Gumanti, Tatang Ary. "Teori Sinyal Dalam Manajemen Keuangan." *Manajemen Usahawan Indonesia*, no. 6 (2009). <https://www.researchgate.net/publication/265554191>.
- Gupita, Norma, Sri Widyawati Soemoedipiro, and Nina Woelan Soebroto. "Analisis Perbandingan Model Altman Z-Score, Springate, Zmijewski Dan Grover Dalam Memprediksi Financial Distress (Studi Pada Perusahaan Sektor Infrastruktur Yang Terdaftar Di BEI Periode 2015-2019)." *Jurnal Aktual Akuntansi Keuangan Bisnis Terapan* 3, no. 1 (2020): 145–162.
- Hadiningtyas, Novita. "Amalisis Financial Distress Pada Perusahaan Sektor Infrastruktur, Utilitas, Dan Transportasi Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia." *Skripsi*. Universitas Negeri Yogyakarta, 2019.
- Hastuti, Rini Tri. "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/ XX*, no. 03 (2015): 446–462.
- Listyarini, Fitri, Prima Aprilyani Rambe, and Firmansyah Kusasi. "Analisis Perbandingan Prediksi Kondisi Financial Distress Dengan Menggunakan Model Altman, Springate Dan Zmijewski Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia 2011-2014." *Fakultas Ekonomi Universitas Maritim Raja Ali Haji* (2016).
- Permana, Randy Kurnia, Nurmala Ahmar, and Syahril Djudang. "Prediksi Financial Distress Pada Perusahaan Manufaktur Di Bursa Efek Indonesia." *Esensi: Jurnal Bisnis dan Manajemen* 7, no. 2 (2017): 149–166.
- Perwira, Vincentius Vantri Yudha. "Evaluasi Keakurasian Prediksi Kondisi Bankruptcy Studi Kasus Pada 17 Perusahaan Sub Sektor Tekstil Dan Garmen Yang Terdaftar Di BEI Periode 2011-2015." *Skripsi Universitas Sanata Dharma*. Universitas Sanata Dharma, 2016.

Platt, Harlan D., and Marjorie B. Platt. "Predicting Corporate Financial Distress: Reflections on Choice-Based Sample Bias." *Journal of Economics and Finance* 26, no. 2 (2002): 184–199.

Prasetyoningrum, Ari Kristin, and Noor Ahmad Toyyib. "Analisis Tingkat Kesehatan PT. Bank Danamon Dengan Menggunakan Metode CAMEL Periode Tahun 2013-2014." *Economica: Jurnal Ekonomi Islam* VII (2016): 55–78.

Ramadhani, Ayu Suci, and Niki Lukviarman. "Perbandingan Analisis Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Model Altman Pertama, Altman Revisi, Dan Altman Modifikasi Dengan Ukuran Dan Umur Perusahaan Sebagai Variabel Penjelas." *Jurnal Siasat Bisnis* 13, no. 1 (2009): 15–28.

Suharto. "Analisis Prediksi Financial Distress Dan Kebangkrutan Pada Perusahaan- Perusahaan Yang Listing Dalam Daftar Efek Syariah Dengan Model Z-Score." *Skripsi UIN Walisongo Semarang*. UIN Walisongo, 2011.

Syafitri, Lili, and Trisnadi Wijaya. "Analisis Komparatif Dalam Memprediksi Kebangkrutan Pada PT. Indofood Sukses Makmur Tbk." *Jurnal Stie* 14 (2014): 1–14.

Widiasmara, Anny, and Henny Catur Rahayu. "Perbedaan Model Ohlson, Model Taffler Dan Model Springate Dalam Memprediksi Financial Distress." *INVENTORY: Jurnal Akuntansi* 3, no. 2 (2019): 141–158. <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/inventory/article/view/5242>.

Yuliasmara, Etta Citrawati, and Made Gede Wirakusuma. "ANALISIS FINANCIAL DISTRESS DENGAN METODE Z- SCORE ALTMAN, SPRINGATE, ZMIJEWSKI." *E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana* 6, no. 3 (2014): 379–389. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/Akuntansi/article/view/8336>.

Zmijewski, Mark E. "Methodological Issues Related to the Estimation of Financial Distress Prediction Models." *Journal of Accounting Research* 22 (1984): 59–82.

C. Sumber lainnya

Adam. "Ini Bangkrut Menurut Pandangan Islam." *Islampos.Com*. Last modified 2017. Accessed August 16, 2021. <https://www.islampos.com/ini-67489/>.

CNBC, Tim redaksi. "Maskapai Garuda Indonesia Beneran Bangkrut? Begini Faktanya." *CNBC Indonesia*. Last modified 2021. Accessed November 12, 2021. <https://www.cnbcindonesia.com/news/20211111073943-4-290614/maskapai-garuda-indonesia-beneran-bangkrut-begini-faktanya>.

Gibran. "Cipaganti Bangkrut, Saham Dibuang Dari Bursa." *Motoris.Id*. Last modified 2017. Accessed August 12, 2021. <https://www.motoris.id/industri/3166/cipaganti-bangkrut-saham-dibuang-dari-bursa/>.

Indonesia, Bisnis. "Arpeni Pratama Ocean Line Pailit." *Biztaxreview.Com*. Last modified 2019. Accessed July 14, 2021. [http://www.biztaxreview.com/Arpeni Pratama Ocean Line Pailit.html](http://www.biztaxreview.com/Arpeni%20Pratama%20Ocean%20Line%20Pailit.html).

Muthmainah, Dinda Audriene. "Inovisi Infracom Dipastikan Tetap Hengkang Dari Bursa." *CNN Indonesia*. Last modified 2017. Accessed August 12, 2021. <https://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20171018142100-92-249229/inovisi-infracom-dipastikan-tetap-hengkang-dari-bursa>.

Rahman, Riska. "BEI Akan Delisting Paksa Empat Emiten." *Kontan.Co.Id*. Last modified 2017. Accessed August 17, 2021. <https://investasi.kontan.co.id/news/bei-akan-delisting-paksa-empat-emiten>.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Keuangan Perusahaan Sampel (Aset Lancar, Kewajiban Lancar, Total Aset, Total Kewajiban)

No	Nama Perusahaan	Kode	Tahun	Aset Lancar	Kewajiban Lancar	Total Aset	Total Kewajiban
				(1)	(2)	(3)	(4)
1	Blue Bird Tbk	BIRD	2016	Rp 882.304.000.000	Rp 814.103.000.000	Rp 7.300.612.000.000	Rp 2.637.932.000.000
			2017	Rp 771.222.000.000	Rp 435.947.000.000	Rp 6.516.487.000.000	Rp 1.585.562.000.000
			2018	Rp 1.071.773.000.000	Rp 614.987.000.000	Rp 6.955.157.000.000	Rp 1.689.996.000.000
			2019	Rp 938.785.000.000	Rp 753.515.000.000	Rp 7.424.304.000.000	Rp 2.016.202.000.000
			2020	Rp 1.241.604.000.000	Rp 639.864.000.000	Rp 7.253.114.000.000	Rp 2.017.591.000.000
2	Cardig Aero Services Tbk	CASS	2016	Rp 1.086.484.530.000	Rp 487.042.513.000	Rp 1.647.454.782.000	Rp 852.432.858.000
			2017	Rp 834.129.958.000	Rp 626.321.050.000	Rp 1.907.034.830.000	Rp 1.108.203.297.000
			2018	Rp 928.742.774.000	Rp 744.343.032.000	Rp 2.010.883.470.000	Rp 1.174.852.293.000
			2019	Rp 676.788.000.000	Rp 832.960.000.000	Rp 1.612.441.000.000	Rp 1.023.399.000.000
			2020	Rp 542.070.000.000	Rp 854.742.000.000	Rp 1.484.888.000.000	Rp 1.030.683.000.000
3	Indonesia Transport & Infrastructure Tbk	IATA	2016	Rp 221.983.626.416	Rp 497.474.564.256	Rp 1.266.980.874.100	Rp 676.661.722.548
			2017	Rp 148.349.177.460	Rp 340.399.095.324	Rp 1.053.428.668.920	Rp 455.902.068.048
			2018	Rp 158.307.928.353	Rp 373.058.450.406	Rp 991.120.751.559	Rp 435.032.916.435
			2019	Rp 75.026.977.636	Rp 305.057.319.891	Rp 849.368.990.587	Rp 351.691.685.740
			2020	Rp 79.967.225.520	Rp 377.403.775.385	Rp 760.123.429.065	Rp 548.852.363.605
4	Indosat Tbk	ISAT	2016	Rp 8.073.481.000.000	Rp 19.086.592.000.000	Rp 50.838.704.000.000	Rp 36.661.585.000.000
			2017	Rp 9.479.271.000.000	Rp 16.200.457.000.000	Rp 50.661.040.000.000	Rp 35.845.506.000.000
			2018	Rp 7.906.525.000.000	Rp 21.040.365.000.000	Rp 53.139.587.000.000	Rp 41.003.340.000.000
			2019	Rp 12.444.795.000.000	Rp 22.129.440.000.000	Rp 62.813.000.000.000	Rp 49.105.807.000.000
			2020	Rp 9.594.951.000.000	Rp 22.658.094.000.000	Rp 62.778.740.000.000	Rp 49.865.344.000.000
5	Eka Sari Lorena Transport Tbk	LRNA	2016	Rp 41.195.431.420	Rp 41.454.803.699	Rp 308.709.926.719	Rp 58.358.589.941
			2017	Rp 39.276.676.941	Rp 28.184.532.860	Rp 257.078.590.718	Rp 45.197.080.820
			2018	Rp 33.278.321.166	Rp 20.166.061.081	Rp 312.059.443.277	Rp 44.014.632.463
			2019	Rp 37.973.876.818	Rp 16.654.963.274	Rp 302.636.796.677	Rp 41.462.629.189
			2020	Rp 19.404.955.562	Rp 24.273.678.406	Rp 270.508.602.770	Rp 52.352.752.945

Data Keuangan Perusahaan Sampel (Lanjutan)
(Aset Lancar, Kewajiban Lancar, Total Aset, Total Kewajiban)

No	Nama Perusahaan	Kode	Tahun	Aset Lancar	Kewajiban Lancar	Total Aset	Total Kewajiban
				(1)	(2)	(3)	(4)
6	Mitrabahtera Segara Sejati Tbk	MBSS	2016	Rp 758.094.819.452	Rp 580.277.931.620	Rp 3.500.354.875.652	Rp 851.861.035.732
			2017	Rp 715.017.119.388	Rp 118.905.918.720	Rp 3.252.921.405.120	Rp 707.606.349.840
			2018	Rp 897.565.266.351	Rp 208.957.731.066	Rp 3.471.219.657.360	Rp 989.359.355.124
			2019	Rp 806.118.030.831	Rp 217.163.882.477	Rp 3.032.300.612.430	Rp 642.985.347.511
			2020	Rp 758.547.392.785	Rp 359.736.529.425	Rp 2.748.487.041.300	Rp 536.748.778.475
7	Nusantara Infrastructure Tbk	META	2016	Rp 1.411.385.702.306	Rp 453.350.585.324	Rp 5.521.685.288.988	Rp 2.829.691.155.128
			2017	Rp 1.262.388.295.847	Rp 461.885.960.072	Rp 5.320.296.634.598	Rp 2.785.074.146.589
			2018	Rp 1.056.763.550.217	Rp 396.158.968.085	Rp 4.305.691.117.097	Rp 1.326.434.811.920
			2019	Rp 813.662.313.445	Rp 481.638.785.999	Rp 5.077.399.779.309	Rp 1.883.612.956.061
			2020	Rp 643.801.098.570	Rp 499.997.862.218	Rp 5.846.683.392.749	Rp 2.491.575.503.978
8	Mitra International ResourcesTbk	MIRA	2016	Rp 172.062.336.292	Rp 64.263.629.910	Rp 400.014.977.533	Rp 153.570.600.374
			2017	Rp 151.236.800.452	Rp 62.404.445.219	Rp 373.572.552.145	Rp 145.032.607.737
			2018	Rp 131.453.924.595	Rp 28.024.488.205	Rp 320.777.602.224	Rp 96.461.435.704
			2019	Rp 80.168.401.538	Rp 50.490.247.279	Rp 351.483.053.912	Rp 116.925.646.360
			2020	Rp 55.211.778.498	Rp 47.140.889.442	Rp 317.031.964.534	Rp 101.678.044.013
9	Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk	NELLY	2016	Rp 103.632.804.322	Rp 22.862.731.874	Rp 409.484.780.079	Rp 41.516.059.806
			2017	Rp 111.105.582.339	Rp 18.400.443.369	Rp 416.286.581.960	Rp 31.209.419.166
			2018	Rp 142.043.543.822	Rp 23.526.300.566	Rp 474.345.474.753	Rp 50.960.583.715
			2019	Rp 134.012.941.477	Rp 23.179.545.509	Rp 527.467.886.738	Rp 65.436.471.797
			2020	Rp 146.335.988.563	Rp 21.765.155.172	Rp 568.048.326.214	Rp 69.298.714.658
10	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk	PGAS	2016	Rp 28.547.122.940.844	Rp 10.955.336.673.732	Rp 91.823.679.278.048	Rp 49.228.961.642.424
			2017	Rp 24.495.434.209.164	Rp 6.322.324.149.264	Rp 85.259.311.570.068	Rp 42.083.015.885.376
			2018	Rp 35.820.328.250.826	Rp 23.235.117.344.046	Rp 114.968.614.731.327	Rp 68.602.035.345.336
			2019	Rp 30.701.079.141.741	Rp 15.615.845.389.597	Rp 102.501.986.581.556	Rp 57.541.970.034.775
			2020	Rp 28.291.608.511.530	Rp 16.688.406.014.280	Rp 106.266.878.101.475	Rp 6.458.041.305.170

Data Keuangan Perusahaan Sampel (Lanjutan)
(Aset Lancar, Kewajiban Lancar, Total Aset, Total Kewajiban)

No	Nama Perusahaan	Kode	Tahun	Aset Lancar	Kewajiban Lancar	Total Aset	Total Kewajiban
				(1)	(2)	(3)	(4)
11	Rukun Raharja Tbk	RAJA	2016	Rp 439.947.094.144	Rp 721.957.313.544	Rp 1.951.235.213.068	Rp 302.818.257.008
			2017	Rp 670.570.006.116	Rp 293.553.674.448	Rp 2.038.944.018.276	Rp 410.094.302.040
			2018	Rp 968.326.528.041	Rp 258.247.232.082	Rp 2.767.379.051.340	Rp 859.431.652.596
			2019	Rp 984.042.226.112	Rp 326.901.976.836	Rp 2.508.297.621.585	Rp 802.626.919.790
			2020	Rp 867.555.868.270	Rp 307.596.000.530	Rp 2.350.514.155.990	Rp 612.121.088.670
12	Samudera Indonesia Tbk	SMDR	2016	Rp 2.382.869.615.244	Rp 2.193.627.290.452	Rp 7.684.012.069.056	Rp 3.656.585.270.908
			2017	Rp 2.887.058.870.892	Rp 2.556.902.862.900	Rp 7.976.895.122.844	Rp 3.831.436.355.004
			2018	Rp 3.195.125.027.208	Rp 2.917.175.829.867	Rp 8.685.569.792.826	Rp 4.245.225.023.718
			2019	Rp 3.103.379.400.244	Rp 2.446.633.369.427	Rp 7.189.948.380.963	Rp 3.758.877.510.489
			2020	Rp 3.507.278.380.060	Rp 2.709.423.046.330	Rp 8.098.303.094.700	Rp 4.688.130.855.135
13	Telekomunikasi Indonesia Tbk	TLKM	2016	Rp 47.701.000.000.000	Rp 39.762.000.000.000	Rp 179.611.000.000.000	Rp 74.067.000.000.000
			2017	Rp 47.561.000.000.000	Rp 45.376.000.000.000	Rp 198.484.000.000.000	Rp 86.354.000.000.000
			2018	Rp 43.268.000.000.000	Rp 46.261.000.000.000	Rp 206.196.000.000.000	Rp 88.893.000.000.000
			2019	Rp 41.722.000.000.000	Rp 58.369.000.000.000	Rp 221.208.000.000.000	Rp 103.958.000.000.000
			2020	Rp 46.503.000.000.000	Rp 69.093.000.000.000	Rp 246.943.000.000.000	Rp 126.054.000.000.000
14	Wntermar Offshore Marine Tbk	WINS	2016	Rp 596.124.000.684	Rp 672.948.804.872	Rp 5.392.357.590.208	Rp 2.281.259.274.060
			2017	Rp 430.781.109.036	Rp 664.447.055.256	Rp 4.586.265.193.656	Rp 1.858.453.728.192
			2018	Rp 495.164.023.569	Rp 802.670.259.681	Rp 3.982.568.602.275	Rp 1.503.929.033.730
			2019	Rp 494.085.175.239	Rp 839.232.840.120	Rp 3.443.885.521.225	Rp 1.285.912.630.545
			2020	Rp 633.149.993.385	Rp 502.817.635.320	Rp 3.107.520.365.950	Rp 1.126.975.846.360

Lampiran 2 : Data Keuangan Perusahaan Sampel (EBIT, EBT, Sales, Laba Bersih Setelah Pajak)

No	Nama Perusahaan	Kode	Tahun	EBIT	EBT	Sales	laba bersih setelah pajak
				(5)	(6)	(7)	(8)
1	Blue Bird Tbk	BIRD	2016	Rp 807.271.000.000	Rp 691.811.000.000	Rp 4.796.096.000.000	Rp 510.203.000.000
			2017	Rp 567.599.000.000	Rp 562.177.000.000	Rp 4.203.846.000.000	Rp 427.495.000.000
			2018	Rp 558.249.000.000	Rp 606.175.000.000	Rp 4.218.702.000.000	Rp 460.273.000.000
			2019	Rp 371.949.000.000	Rp 413.962.000.000	Rp 4.047.691.000.000	Rp 315.622.000.000
			2020	Rp (227.036.000.000)	Rp (290.498.000.000)	Rp 2.046.660.000.000	Rp (163.183.000.000)
2	Cardig Aero Services Tbk	CASS	2016	Rp 433.812.152.000	Rp 428.531.745.000	Rp 1.778.033.680.000	Rp 296.376.558.000
			2017	Rp 503.372.181.000	Rp 449.767.982.000	Rp 2.057.649.583.000	Rp 323.071.667.000
			2018	Rp 411.448.480.000	Rp 298.058.600.000	Rp 2.200.342.255.000	Rp 196.632.736.000
			2019	Rp 435.326.000.000	Rp 145.112.000.000	Rp 2.194.306.000.000	Rp (4.478.000.000)
			2020	Rp 29.033.000.000	Rp (3.619.000.000)	Rp 1.222.921.000.000	Rp (60.425.000.000)
3	Indonesia Transport & Infrastructure Tbk	IATA	2016	Rp 45.525.306.288	Rp (165.226.321.260)	Rp 221.983.626.416	Rp (147.711.420.380)
			2017	Rp (60.055.682.784)	Rp (120.001.423.548)	Rp 218.168.510.952	Rp (91.667.163.444)
			2018	Rp (28.824.792.525)	Rp (135.087.181.461)	Rp 293.673.926.988	Rp (104.950.352.412)
			2019	Rp (61.546.691.401)	Rp (89.305.751.212)	Rp 206.904.596.952	Rp (69.128.977.950)
			2020	Rp (59.342.414.950)	Rp (109.876.849.810)	Rp 108.940.066.235	Rp (90.435.885.995)
4	Indosat Tbk	ISAT	2016	Rp 3.940.553.000.000	Rp 1.795.263.000.000	Rp 29.184.624.000.000	Rp 1.275.655.000.000
			2017	Rp 4.032.499.000.000	Rp 1.940.426.000.000	Rp 29.926.098.000.000	Rp 1.301.929.000.000
			2018	Rp (464.797.000.000)	Rp (2.663.543.000.000)	Rp 23.139.551.000.000	Rp (2.085.059.000.000)
			2019	Rp 4.228.321.000.000	Rp 1.587.191.000.000	Rp 26.117.533.000.000	Rp 1.630.372.000.000
			2020	Rp 2.399.329.000.000	Rp (599.541.000.000)	Rp 27.925.661.000.000	Rp 630.160.000.000

Data Keuangan Perusahaan Sampel (Lanjutan)

(EBIT, EBT, Sales, Laba Bersih Setelah Pajak)

No	Nama Perusahaan	Kode	Tahun	EBIT	EBT	Sales	laba bersih setelah pajak
				(5)	(6)	(7)	(8)
5	Eka Sari Lorena Transport Tbk	LRNA	2016	Rp (30.124.797.360)	Rp (28.335.466.229)	Rp 126.776.881.434	Rp (28.488.986.010)
			2017	Rp 37.534.178.472	Rp (37.220.172.117)	Rp 106.619.379.454	Rp (38.483.410.461)
			2018	Rp (28.645.972.072)	Rp (28.326.165.609)	Rp 102.242.420.595	Rp (29.874.068.816)
			2019	Rp (7.344.553.292)	Rp (6.481.690.867)	Rp 124.579.469.969	Rp (6.857.140.631)
			2020	Rp (40.213.956.875)	Rp (38.756.386.237)	Rp 65.046.772.361	Rp (43.027.059.389)
6	Mitrabahtera Segara Sehati Tbk	MBSS	2016	Rp (347.041.238.688)	Rp (400.110.509.640)	Rp 883.525.321.032	Rp (400.110.509.640)
			2017	Rp (63.512.387.244)	Rp (120.706.217.604)	Rp 927.367.888.824	Rp (120.706.217.604)
			2018	Rp (178.997.396.445)	Rp (242.540.357.508)	Rp 1.091.527.342.677	Rp (242.540.357.508)
			2019	Rp 91.932.456.370	Rp 25.135.343.368	Rp 1.082.065.628.048	Rp 25.135.343.368
			2020	Rp (178.961.249.740)	Rp (211.235.831.170)	Rp 773.840.259.465	Rp (211.235.831.170)
7	Nusantara Infrastructure Tbk	META	2016	Rp 353.957.643.481	Rp 285.091.598.412	Rp 986.831.041.277	Rp 220.020.813.619
			2017	Rp 320.653.609.699	Rp 159.078.617.315	Rp 792.013.059.935	Rp 93.115.243.054
			2018	Rp 226.298.280.583	Rp 329.151.662.697	Rp 781.768.203.492	Rp 217.085.701.116
			2019	Rp 261.148.778.115	Rp 299.836.941.461	Rp 1.573.689.512.139	Rp 205.366.733.531
			2020	Rp 132.764.014.696	Rp 135.644.285.146	Rp 1.570.119.305.961	Rp 112.621.885.604
8	Mitra International ResourcesTbk	MIRA	2016	Rp (6.838.742.781)	Rp (35.954.837.951)	Rp 114.571.589.749	Rp (38.436.600.306)
			2017	Rp 9.053.493.779	Rp (21.808.409.356)	Rp 121.473.498.122	Rp (20.051.493.787)
			2018	Rp 11.631.682.261	Rp (440.765.071)	Rp 128.781.272.003	Rp 591.476.541
			2019	Rp 8.949.242.914	Rp (2.484.852.382)	Rp 131.033.025.029	Rp (3.222.370.200)
			2020	Rp (7.359.039.218)	Rp (19.001.205.729)	Rp 86.959.391.390	Rp (18.218.177.373)
9	Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk	NELY	2016	Rp 19.672.479.346	Rp 14.617.154.768	Rp 160.609.018.764	Rp 13.922.094.004
			2017	Rp 28.765.661.909	Rp 25.398.805.167	Rp 176.879.872.407	Rp 24.270.494.120
			2018	Rp 57.892.287.807	Rp 54.940.200.015	Rp 236.020.877.647	Rp 52.752.666.735
			2019	Rp 57.916.384.952	Rp 53.967.226.757	Rp 250.170.826.551	Rp 52.344.151.967
			2020	Rp 51.084.624.630	Rp 45.285.427.707	Rp 230.662.117.776	Rp 43.944.061.538

Data Keuangan Perusahaan Sampel (Lanjutan)

(EBIT, EBT, Sales, Laba Bersih Setelah Pajak)

No	Nama Perusahaan	Kode	Tahun	EBIT	EBT	Sales	laba bersih setelah pajak
				(5)	(6)	(7)	(8)
10	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk	PGAS	2016	Rp 5.968.838.508.228	Rp 5.172.660.421.656	Rp 39.431.686.747.560	Rp 4.146.133.495.376
			2017	Rp 5.107.819.325.232	Rp 3.733.151.698.056	Rp 40.232.029.855.428	Rp 2.002.177.781.028
			2018	Rp 9.344.718.875.988	Rp 8.469.998.951.085	Rp 56.045.332.632.978	Rp 5.280.332.435.460
			2019	Rp 7.594.585.430.948	Rp 3.890.924.527.391	Rp 53.501.024.525.284	Rp 1.570.551.591.695
			2020	Rp 4.283.898.819.655	Rp (2.473.389.962.225)	Rp 40.700.486.761.025	Rp (3.043.405.016.470)
11	Rukun Raharja Tbk	RAJA	2016	Rp 201.179.619.608	Rp 146.324.811.744	Rp 2.511.380.924.444	Rp 103.816.183.048
			2017	Rp 322.339.015.212	Rp 247.464.760.344	Rp 2.017.172.490.660	Rp 186.878.090.796
			2018	Rp 313.276.277.448	Rp 218.206.745.766	Rp 1.710.322.585.164	Rp 180.054.987.318
			2019	Rp 157.781.757.489	Rp 125.780.543.409	Rp 1.697.756.320.356	Rp 88.096.225.202
			2020	Rp 112.651.218.680	Rp 63.250.388.565	Rp 1.393.076.432.020	Rp 35.592.740.365
12	Samudera Indonesia Tbk	SMDR	2016	Rp (245.442.909.288)	Rp 136.069.099.508	Rp 5.460.897.380.588	Rp 142.891.094.148
			2017	Rp 338.348.957.772	Rp 232.281.421.908	Rp 5.835.864.323.352	Rp 156.303.926.304
			2018	Rp 341.817.126.525	Rp 182.361.144.492	Rp 6.986.302.292.682	Rp 107.358.267.573
			2019	Rp (642.696.846.157)	Rp (765.324.545.459)	Rp 6.706.483.541.922	Rp (837.088.722.078)
			2020	Rp 143.122.010.395	Rp 4.804.628.465	Rp 6.923.293.686.400	Rp (32.736.012.400)
13	Telekomunikasi Indonesia Tbk	TLKM	2016	Rp 39.195.000.000.000	Rp 38.189.000.000.000	Rp 116.333.000.000.000	Rp 29.172.000.000.000
			2017	Rp 43.933.000.000.000	Rp 42.659.000.000.000	Rp 128.256.000.000.000	Rp 32.701.000.000.000
			2018	Rp 38.845.000.000.000	Rp 36.405.000.000.000	Rp 130.784.000.000.000	Rp 26.979.000.000.000
			2019	Rp 42.394.000.000.000	Rp 37.908.000.000.000	Rp 135.567.000.000.000	Rp 27.592.000.000.000
			2020	Rp 43.505.000.000.000	Rp 38.775.000.000.000	Rp 136.462.000.000.000	Rp 29.563.000.000.000
14	Wntermar Offshore Marine Tbk	WINS	2016	Rp (185.266.961.728)	Rp 296.416.070.188	Rp 1.197.635.783.624	Rp (308.217.365.812)
			2017	Rp (391.850.009.772)	Rp (538.356.632.136)	Rp 839.379.684.780	Rp (540.010.788.744)
			2018	Rp (396.085.644.252)	Rp (521.226.956.331)	Rp 908.694.711.306	Rp (522.144.023.580)
			2019	Rp (179.716.951.647)	Rp (232.306.088.866)	Rp 779.685.654.658	Rp (234.126.438.717)
			2020	Rp (136.688.466.005)	Rp (208.727.623.650)	Rp 611.746.050.825	Rp (210.634.591.440)

Lampiran 3 : Data Variabel Penelitian 1

No	Nama Perusahaan	Kode	Tahun	Modal Kerja/	EBIT/Total	EBT/Kewajiban	Penjualan/
				Total Aset	Aset	Lancar	Total Aset
				a = ((1)-(2))/(3)	b = (5)/(3)	c = (6)/(2)	d = (7)/(3)
1	Blue Bird Tbk	BIRD	2016	0,009	0,11	0,849	0,656
			2017	0,051	0,087	1,289	0,645
			2018	0,065	0,08	0,985	0,606
			2019	0,024	0,05	0,549	0,545
			2020	0,082	-0,031	-0,453	0,282
2	Cardig Aero Services Tbk	CASS	2016	0,363	0,263	0,879	1,079
			2017	0,108	0,263	0,7188	1,078
			2018	0,091	0,204	0,4	1,094
			2019	-0,096	0,269	0,174	1,36
			2020	-0,21	0,019	-0,004	0,823
3	Indonesia Transport & Infrastructure Tbk	IATA	2016	-0,217	0,035	-0,332	0,175
			2017	-0,182	-0,057	-0,352	0,207
			2018	-0,216	-0,029	-0,362	0,296
			2019	-0,27	-0,072	-0,292	0,243
			2020	-0,391	-0,078	-0,291	0,143
4	Indosat Tbk	ISAT	2016	-0,216	0,077	0,094	0,574
			2017	-0,132	0,079	0,119	0,59
			2018	-0,247	-0,008	-0,126	0,435
			2019	-0,154	0,067	0,071	0,415
			2020	-0,208	0,038	-0,026	0,444

Data Variabel Penelitian 1 (Lanjutan)

No	Nama Perusahaan	Kode	Tahun	Modal Kerja/	EBIT/Total	EBT/Kewajiban	Penjualan/
				Total Aset	Aset	Lancar	Total Aset
				a = ((1)-(2))/(3)	b = (5)/(3)	c = (6)/(2)	d = (7)/(3)
5	Eka Sari Lorena Transport Tbk	LRNA	2016	-0,0008	-0,097	-0,683	0,41
			2017	0,043	0,146	-1,32	0,414
			2018	0,042	-0,091	-1,404	0,327
			2019	0,07	-0,024	-0,389	0,411
			2020	-0,017	-0,148	-1,596	0,24
6	Mitrabahtera Segara Sejati Tbk	MBSS	2016	0,05	-0,099	-0,689	0,252
			2017	0,183	-0,019	-1,015	0,285
			2018	0,198	-0,051	-1,16	0,314
			2019	0,194	0,03	0,115	0,356
			2020	0,145	-0,065	-0,587	0,281
7	Nusantara Infrastructure Tbk	META	2016	0,173	0,064	0,628	0,178
			2017	0,15	0,06	0,344	0,148
			2018	0,153	0,052	0,83	0,181
			2019	0,065	0,051	0,622	0,309
			2020	0,024	0,022	0,271	0,268
8	Mitra International Resources Tbk	MIRA	2016	0,269	-0,017	-0,559	0,286
			2017	0,237	0,024	-0,349	0,325
			2018	0,322	0,036	-0,015	0,401
			2019	0,084	0,025	-0,049	0,372
			2020	0,025	-0,023	-0,403	0,274

Data Variabel Penelitian 1 (Lanjutan)

No	Nama Perusahaan	Kode	Tahun	Modal Kerja/	EBIT/Total	EBT/Kewajiban	Penjualan/
				Total Aset	Aset	Lancar	Total Aset
				a = ((1)-(2))/(3)	b = (5)/(3)	c = (6)/(2)	d = (7)/(3)
9	Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk	NELY	2016	0,197	0,048	0,639	0,392
			2017	0,222	0,069	1,38	0,424
			2018	0,249	0,122	2,335	0,497
			2019	0,21	0,109	2,328	0,474
			2020	0,219	0,089	2,08	0,406
10	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk	PGAS	2016	0,191	0,065	0,472	0,429
			2017	0,213	0,059	0,59	0,471
			2018	0,109	0,081	0,364	0,487
			2019	0,147	0,074	0,249	0,521
			2020	0,109	0,04	-0,148	0,383
11	Rukun Raharja Tbk	RAJA	2016	-0,144	0,103	0,202	1,287
			2017	0,184	0,158	0,842	0,989
			2018	0,256	0,113	0,844	0,618
			2019	0,261	0,062	0,384	0,676
			2020	0,238	0,047	0,205	0,592
12	Samudera Indonesia Tbk	SMDR	2016	0,024	-0,031	0,062	0,71
			2017	0,041	0,042	0,09	0,731
			2018	0,032	0,039	0,062	0,804
			2019	0,091	-0,089	-0,312	0,932
			2020	0,098	0,017	0,001	0,854

Data Variabel Penelitian 1 (Lanjutan)

No	Nama Perusahaan	Kode	Tahun	Modal Kerja/	EBIT/Total	EBT/Kewajiban	Penjualan/
				Total Aset	Aset	Lancar	Total Aset
				a = ((1)-(2))/(3)	b = (5)/(3)	c = (6)/(2)	d = (7)/(3)
12	Samudera Indonesia Tbk	SMDR	2016	0,024	-0,031	0,062	0,71
			2017	0,041	0,042	0,09	0,731
			2018	0,032	0,039	0,062	0,804
			2019	0,091	-0,089	-0,312	0,932
			2020	0,098	0,017	0,001	0,854
13	Telekomunikasi Indonesia Tbk	TLKM	2016	0,044	0,218	0,96	0,647
			2017	0,011	0,221	0,94	0,646
			2018	-0,014	0,188	0,786	0,634
			2019	-0,075	0,191	0,649	0,612
			2020	-0,091	0,176	0,561	0,552
14	Wntermar Offshore Marine Tbk	WINS	2016	-0,014	-0,034	0,44	0,222
			2017	-0,05	-0,085	-0,81	0,183
			2018	-0,077	-0,099	-0,649	0,228
			2019	-0,1	-0,052	-0,276	0,226
			2020	0,041	-0,043	-0,415	0,196

Lampiran 4 : Data Variabel 2

No	Nama Perusahaan	Kode	Tahun	Aset Lancar/	Kewajiban Lancar/	Laba bersih setelah	Total Kewajiban/	Aset Lancar/
				Total Kewajiban	Total Aset	pajak/Total Aset	Total Aset	Kewajiban Lancar
				e = (1)/(4)	f = (2)/(3)	g = (8)/(3)	h = (4)/(3)	i = (1)/(2)
1	Blue Bird Tbk	BIRD	2016	0,334	0,111	0,069	0,361	1,083
			2017	0,486	0,066	0,065	0,243	1,769
			2018	0,634	0,088	0,066	0,242	1,742
			2019	0,465	0,101	0,042	0,271	1,245
			2020	0,615	0,088	-0,022	0,278	1,94
2	Cardig Aero Services Tbk	CASS	2016	1,274	0,295	0,178	0,517	2,23
			2017	0,752	0,328	0,169	0,581	1,331
			2018	0,79	0,37	0,097	0,584	1,247
			2019	0,661	0,516	-0,002	0,634	0,812
			2020	0,525	0,575	-0,04	0,694	0,634
3	Indonesia Transport & Infrastructure Tbk	IATA	2016	0,328	0,392	-0,116	0,534	0,446
			2017	0,325	0,323	-0,087	0,432	0,435
			2018	0,363	0,376	-0,105	0,438	0,424
			2019	0,213	0,359	-0,081	0,414	0,245
			2020	0,145	0,496	-0,118	0,722	0,211
4	Indosat Tbk	ISAT	2016	0,22	0,375	0,025	0,721	0,429
			2017	0,264	0,319	0,025	0,707	0,585
			2018	0,192	0,395	-0,039	0,771	0,375
			2019	0,253	0,352	0,025	0,781	0,562
			2020	0,192	0,36	0,01	0,794	0,423

Data Variabel Penelitian 2 (Lanjutan)

No	Nama Perusahaan	Kode	Tahun	Aset Lancar/	Kewajiban Lancar/	Laba bersih setelah	Total Kewajiban/	Aset Lancar/
				Total Kewajiban	Total Aset	pajak/Total Aset	Total Aset	Kewajiban Lancar
				e = (1)/(4)	f = (2)/(3)	g = (8)/(3)	h = (4)/(3)	i = (1)/(2)
5	Eka Sari Lorena Transport Tbk	LRNA	2016	0,705	0,134	-0,092	0,189	0,993
			2017	0,869	0,109	-0,149	0,175	1,393
			2018	0,756	0,064	-0,095	0,141	1,65
			2019	0,915	0,055	-0,022	0,137	2,28
			2020	0,37	0,089	-0,159	0,193	0,799
6	Mitrabahtera Segara Sejati Tbk	MBSS	2016	0,889	0,165	-0,114	0,243	1,306
			2017	1,01	0,036	-0,037	0,217	6,013
			2018	0,907	0,06	-0,069	0,285	4,295
			2019	1,253	0,071	0,008	0,212	3,712
			2020	1,413	0,13	-0,076	0,195	2,108
7	Nusantara Infrastructure Tbk	META	2016	0,498	0,082	0,039	0,512	3,113
			2017	0,453	0,086	0,017	0,523	2,733
			2018	0,796	0,092	0,05	0,308	2,667
			2019	0,431	0,094	0,04	0,37	1,689
			2020	0,258	0,085	0,019	0,426	1,287
8	Mitra International ResourcesTbk	MIRA	2016	1,12	0,16	-0,096	0,383	2,677
			2017	1,042	0,167	-0,053	0,388	2,423
			2018	1,362	0,087	0,001	0,3	4,69
			2019	0,685	0,143	-0,009	0,332	1,587
			2020	0,543	0,148	-0,057	0,32	1,171

Data Variabel Penelitian 2 (Lanjutan)

No	Nama Perusahaan	Kode	Tahun	Aset Lancar/ Total Kewajiban	Kewajiban Lancar/ Total Aset	Laba bersih setelah pajak/Total Aset	Total Kewajiban/ Total Aset	Aset Lancar/ Kewajiban Lancar
				e = (1)/(4)	f = (2)/(3)	g = (8)/(3)	h = (4)/(3)	i = (1)/(2)
9	Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk	NELY	2016	2,496	0,055	0,033	0,101	4,532
			2017	3,56	0,044	0,058	0,074	6,038
			2018	2,787	0,049	0,111	0,107	6,037
			2019	2,047	0,043	0,099	0,124	5,781
			2020	2,111	0,038	0,077	0,121	6,723
10	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk	PGAS	2016	0,579	0,119	0,045	0,536	2,605
			2017	0,582	0,074	0,023	0,493	3,874
			2018	0,522	0,202	0,045	0,596	1,541
			2019	0,533	0,152	0,015	0,561	1,966
			2020	4,38	0,157	-0,028	0,06	1,695
11	Rukun Raharja Tbk	RAJA	2016	1,452	0,37	0,053	0,155	0,609
			2017	1,635	0,143	0,091	0,201	2,284
			2018	1,126	0,093	0,065	0,31	3,749
			2019	1,226	0,13	0,035	0,319	3,01
			2020	1,417	0,13	0,015	0,26	2,82
12	Samudera Indonesia Tbk	SMDR	2016	0,651	0,285	0,018	0,475	1,086
			2017	0,753	0,32	0,019	0,48	1,129
			2018	0,752	0,335	0,012	0,488	1,095
			2019	0,825	0,34	-0,116	0,522	1,268
			2020	0,748	0,334	-0,004	0,578	1,294

Data Variabel Penelitian 2 (Lanjutan)

No	Nama Perusahaan	Kode	Tahun	Aset Lancar/ Total Kewajiban	Kewajiban Lancar/ Total Aset	Laba bersih setelah pajak/Total Aset	Total Kewajiban/ Total Aset	Aset Lancar/ Kewajiban Lancar
				e = (1)/(4)	f = (2)/(3)	g = (8)/(3)	h = (4)/(3)	i = (1)/(2)
13	Telekomunikasi Indonesia Tbk	TLKM	2016	0,644	0,221	0,162	0,412	1,199
			2017	0,55	0,228	0,164	0,435	1,048
			2018	0,486	0,224	0,13	0,431	0,935
			2019	0,401	0,263	0,124	0,469	0,714
			2020	0,368	0,279	0,119	0,51	0,673
14	Wntermar Offshore Marine Tbk	WINS	2016	0,261	0,124	-0,057	0,423	0,885
			2017	0,231	0,144	-0,117	0,405	0,648
			2018	0,329	0,201	-0,131	0,377	0,616
			2019	0,384	0,243	-0,067	0,373	0,588
			2020	0,561	0,161	-0,067	0,362	1,259

Lampiran 5

Lampiran 5 : Hasil Perhitungan Model Springate

No	Nama Perusahaan	Kode	Tahun	X1	X2	X3	X4	Hasil	Rata-Rata
1	Blue Bird Tbk	BIRD	2016	0,009	0,11	0,849	0,656	1,172	0,8742
			2017	0,051	0,087	1,289	0,645	1,429	
			2018	0,065	0,08	0,985	0,606	1,207	
			2019	0,024	0,05	0,549	0,545	0,76	
			2020	0,082	-0,031	-0,453	0,282	-0,197	
2	Cardig Aero Services Tbk	CASS	2016	0,363	0,263	0,879	1,079	2,195	1,4008
			2017	0,108	0,263	0,7188	1,078	1,828	
			2018	0,091	0,204	0,4	1,094	1,424	
			2019	-0,096	0,269	0,174	1,36	1,388	
			2020	-0,21	0,019	-0,004	0,823	0,169	
3	Indonesia Transport & Infrastructure Tbk	IATA	2016	-0,217	0,035	-0,332	0,175	-0,262	-0,516
			2017	-0,182	-0,057	-0,352	0,207	-0,512	
			2018	-0,216	-0,029	-0,362	0,296	-0,432	
			2019	-0,27	-0,072	-0,292	0,243	-0,597	
			2020	-0,391	-0,078	-0,291	0,143	-0,777	
4	Indosat Tbk	ISAT	2016	-0,216	0,077	0,094	0,574	0,306	0,1726
			2017	-0,132	0,079	0,119	0,59	0,423	
			2018	-0,247	-0,008	-0,126	0,435	-0,19	
			2019	-0,154	0,067	0,071	0,415	0,261	
			2020	-0,208	0,038	-0,026	0,444	0,063	

Hasil Perhitungan Springate (Lanjutan)

No	Nama Perusahaan	Kode	Tahun	X1	X2	X3	X4	Hasil	Rata-Rata
5	Eka Sari Lorena Transport Tbk	LRNA	2016	-0,0008	-0,097	-0,683	0,41	-0,587	-0,672
			2017	0,043	0,146	-1,32	0,414	-0,213	
			2018	0,042	-0,091	-1,404	0,327	-1,034	
			2019	0,07	-0,024	-0,389	0,411	-0,094	
			2020	-0,017	-0,148	-1,596	0,24	-1,432	
6	Mitrabahtera Segara Sejati Tbk	MBSS	2016	0,05	-0,099	-0,689	0,252	-0,606	-0,288
			2017	0,183	-0,019	-1,015	0,285	-0,427	
			2018	0,198	-0,051	-1,16	0,314	-0,594	
			2019	0,194	0,03	0,115	0,356	0,512	
			2020	0,145	-0,065	-0,587	0,281	-0,325	
7	Nusantara Infrastructure Tbk	META	2016	0,173	0,064	0,628	0,178	0,862	0,7138
			2017	0,15	0,06	0,344	0,148	0,626	
			2018	0,153	0,052	0,83	0,181	0,94	
			2019	0,065	0,051	0,622	0,309	0,76	
			2020	0,024	0,022	0,271	0,268	0,381	
8	Mitra International ResourcesTbk	MIRA	2016	0,269	-0,017	-0,559	0,286	-0,029	0,1724
			2017	0,237	0,024	-0,349	0,325	0,218	
			2018	0,322	0,036	-0,015	0,401	0,593	
			2019	0,084	0,025	-0,049	0,372	0,281	
			2020	0,025	-0,023	-0,403	0,274	-0,201	

Hasil Perhitungan Springate (Lanjutan)

No	Nama Perusahaan	Kode	Tahun	X1	X2	X3	X4	Hasil	Rata-Rata
9	Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk	NELY	2016	0,197	0,048	0,639	0,392	0,929	1,8278
			2017	0,222	0,069	1,38	0,424	1,522	
			2018	0,249	0,122	2,335	0,497	2,372	
			2019	0,21	0,109	2,328	0,474	2,279	
			2020	0,219	0,089	2,08	0,406	2,037	
10	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk	PGAS	2016	0,191	0,065	0,472	0,429	0,88	0,7402
			2017	0,213	0,059	0,59	0,471	0,981	
			2018	0,109	0,081	0,364	0,487	0,797	
			2019	0,147	0,074	0,249	0,521	0,752	
			2020	0,109	0,04	-0,148	0,383	0,291	
11	Rukun Raharja Tbk	RAJA	2016	-0,144	0,103	0,202	1,287	0,816	1,1222
			2017	0,184	0,158	0,842	0,989	1,627	
			2018	0,256	0,113	0,844	0,618	1,416	
			2019	0,261	0,062	0,384	0,676	0,987	
			2020	0,238	0,047	0,205	0,592	0,765	
12	Samudera Indonesia Tbk	SMDR	2016	0,024	-0,031	0,062	0,71	0,255	0,3562
			2017	0,041	0,042	0,09	0,731	0,525	
			2018	0,032	0,039	0,062	0,804	0,516	
			2019	0,091	-0,089	-0,312	0,932	-0,013	
			2020	0,098	0,017	0,001	0,854	0,498	

Hasil Perhitungan Springate (Lanjutan)

No	Nama Perusahaan	Kode	Tahun	X1	X2	X3	X4	Hasil	Rata-Rata
13	Telekomunikasi Indonesia Tbk	TLKM	2016	0,044	0,218	0,96	0,647	1,608	1,347
			2017	0,011	0,221	0,94	0,646	1,569	
			2018	-0,014	0,188	0,786	0,634	1,336	
			2019	-0,075	0,191	0,649	0,612	1,184	
			2020	-0,091	0,176	0,561	0,552	1,038	
14	Wntermar Offshore Marine Tbk	WINS	2016	-0,014	-0,034	0,44	0,222	0,259	-0,3762
			2017	-0,05	-0,085	-0,81	0,183	-0,776	
			2018	-0,077	-0,099	-0,649	0,228	-0,722	
			2019	-0,1	-0,052	-0,276	0,226	-0,355	
			2020	0,041	-0,043	-0,415	0,196	-0,287	

Lampiran 6

Lampiran 6 : Hasil Perhitungan Taffler

No	Nama Perusahaan	Kode	Tahun	T1	T2	T3	T4	Hasil	Rata-Rata
1	Blue Bird Tbk	BIRD	2016	0,849	0,334	0,111	0,069	13,2	11,3386
			2017	1,289	0,486	0,066	0,065	19,41	
			2018	0,985	0,634	0,088	0,066	15,85	
			2019	0,549	0,465	0,101	0,042	9,972	
			2020	-0,453	0,615	0,088	-0,022	-1,73	
2	Cardig Aero Services Tbk	CASS	2016	0,879	1,274	0,295	0,178	13,95	6,0304
			2017	0,7188	0,752	0,328	0,169	10,33	
			2018	0,4	0,79	0,37	0,097	6,103	
			2019	0,174	0,661	0,516	-0,002	1,458	
			2020	-0,004	0,525	0,575	-0,04	-1,69	
3	Indonesia Transport & Infrastructure Tbk	IATA	2016	-0,332	0,328	0,392	-0,116	-4,22	-4,247
			2017	-0,352	0,325	0,323	-0,087	-3,73	
			2018	-0,362	0,363	0,376	-0,105	-4,32	
			2019	-0,292	0,213	0,359	-0,081	-3,67	
			2020	-0,291	0,145	0,496	-0,118	-5,29	
4	Indosat Tbk	ISAT	2016	0,094	0,22	0,375	0,025	0,887	0,2306
			2017	0,119	0,264	0,319	0,025	1,905	
			2018	-0,126	0,192	0,395	-0,039	-2,09	
			2019	0,071	0,253	0,352	0,025	0,945	
			2020	-0,026	0,192	0,36	0,01	-0,5	

Hasil Perhitungan Taffler

No	Nama Perusahaan	Kode	Tahun	T1	T2	T3	T4	Hasil	Rata-Rata
5	Eka Sari Lorena Transport Tbk	LRNA	2016	-0,683	0,705	0,134	-0,092	-4,8	-9,1012
			2017	-1,32	0,869	0,109	-0,149	-11,9	
			2018	-1,404	0,756	0,064	-0,095	-12,7	
			2019	-0,389	0,915	0,055	-0,022	0,161	
			2020	-1,596	0,37	0,089	-0,159	-16,3	
6	Mitrabahtera Segara Sejati Tbk	MBSS	2016	-0,689	0,889	0,165	-0,114	-4,75	-3,186
			2017	-1,015	1,01	0,036	-0,037	-7,03	
			2018	-1,16	0,907	0,06	-0,069	-9,31	
			2019	0,115	1,253	0,071	0,008	6,979	
			2020	-0,587	1,413	0,13	-0,076	-1,82	
7	Nusantara Infrastructure Tbk	META	2016	0,628	0,498	0,082	0,039	11,23	10,0497
			2017	0,344	0,453	0,086	0,017	7,601	
			2018	0,83	0,796	0,092	0,05	14,33	
			2019	0,622	0,431	0,094	0,04	10,85	
			2020	0,271	0,258	0,085	0,019	6,238	
8	Mitra International Resources Tbk	MIRA	2016	-0,559	1,12	0,16	-0,096	-2,53	0,7108
			2017	-0,349	1,042	0,167	-0,053	-0,24	
			2018	-0,015	1,362	0,087	0,001	5,482	
			2019	-0,049	0,685	0,143	-0,009	2,78	
			2020	-0,403	0,543	0,148	-0,057	-1,94	

Hasil Perhitungan Taffler (Lanjutan)

No	Nama Perusahaan	Kode	Tahun	T1	T2	T3	T4	Hasil	Rata-Rata
9	Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk	NELY	2016	0,639	2,496	0,055	0,033	16,63	30,5564
			2017	1,38	3,56	0,044	0,058	28,44	
			2018	2,335	2,787	0,049	0,111	38,09	
			2019	2,328	2,047	0,043	0,099	36,21	
			2020	2,08	2,111	0,038	0,077	33,41	
10	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk	PGAS	2016	0,472	0,579	0,119	0,045	9,127	8,71604
			2017	0,59	0,582	0,074	0,023	11,06	
			2018	0,364	0,522	0,202	0,045	6,788	
			2019	0,249	0,533	0,152	0,015	5,942	
			2020	-0,148	4,38	0,157	-0,028	10,67	
11	Rukun Raharja Tbk	RAJA	2016	0,202	1,452	0,37	0,053	5,35	10,8186
			2017	0,842	1,635	0,143	0,091	16,02	
			2018	0,844	1,126	0,093	0,065	15,31	
			2019	0,384	1,226	0,13	0,035	9,56	
			2020	0,205	1,417	0,13	0,015	7,85	
12	Samudera Indonesia Tbk	SMDR	2016	0,062	0,651	0,285	0,018	2,536	1,3788
			2017	0,09	0,753	0,32	0,019	2,767	
			2018	0,062	0,752	0,335	0,012	2,256	
			2019	-0,312	0,825	0,34	-0,116	-2,18	
			2020	0,001	0,748	0,334	-0,004	1,518	

Hasil Perhitungan Taffler (Lanjutan)

No	Nama Perusahaan	Kode	Tahun	T1	T2	T3	T4	Hasil	Rata-Rata
13	Telekomunikasi Indonesia Tbk	TLKM	2016	0,96	0,644	0,221	0,162	14,15	11,3236
			2017	0,94	0,55	0,228	0,164	13,59	
			2018	0,786	0,486	0,224	0,13	11,61	
			2019	0,649	0,401	0,263	0,124	9,299	
			2020	0,561	0,368	0,279	0,119	7,972	
14	Wntermar Offshore Marine Tbk	WINS	2016	0,44	0,261	0,124	-0,057	7,883	-1,9588
			2017	-0,81	0,231	0,144	-0,117	-7,64	
			2018	-0,649	0,329	0,201	-0,131	-6,04	
			2019	-0,276	0,384	0,243	-0,067	-1,82	
			2020	-0,415	0,561	0,161	-0,067	-2,18	

Lampiran 7

Lampiran 7 : Hasil Perhitungan Zmijewski

No	Nama Perusahaan	Kode	Tahun	X1	X2	X3	Hasil	Rata-Rata
1	Blue Bird Tbk	BIRD	2016	0,069	0,361	1,083	-2,55	-2,91
			2017	0,065	0,243	1,769	-3,22	
			2018	0,066	0,242	1,742	-3,22	
			2019	0,042	0,271	1,245	-2,95	
			2020	-0,022	0,278	1,94	-2,62	
2	Cardig Aero Services Tbk	CASS	2016	0,178	0,517	2,23	-2,17	-1,235
			2017	0,169	0,581	1,331	-1,76	
			2018	0,097	0,584	1,247	-1,41	
			2019	-0,002	0,634	0,812	-0,67	
			2020	-0,04	0,694	0,634	-0,16	
3	Indonesia Transport & Infrastructure Tbk	IATA	2016	-0,116	0,534	0,446	-0,73	-0,944
			2017	-0,087	0,432	0,435	-1,44	
			2018	-0,105	0,438	0,424	-1,32	
			2019	-0,081	0,414	0,245	-1,57	
			2020	-0,118	0,722	0,211	0,35	
4	Indosat Tbk	ISAT	2016	0,025	0,721	0,429	-0,3	-0,04
			2017	0,025	0,707	0,585	-0,38	
			2018	-0,039	0,771	0,375	0,273	
			2019	0,025	0,781	0,562	0,037	
			2020	0,01	0,794	0,423	0,18	

Hasil Perhitungan Zmijewski

No	Nama Perusahaan	Kode	Tahun	X1	X2	X3	Hasil	Rata-Rata
5	Eka Sari Lorena Transport Tbk	LRNA	2016	-0,092	0,189	0,993	-2,81	-2,884
			2017	-0,149	0,175	1,393	-2,63	
			2018	-0,095	0,141	1,65	-3,07	
			2019	-0,022	0,137	2,28	-3,43	
			2020	-0,159	0,193	0,799	-2,48	
6	Mitrabahtera Segara Sejati Tbk	MBSS	2016	-0,114	0,243	1,306	-2,4	-2,738
			2017	-0,037	0,217	6,013	-2,92	
			2018	-0,069	0,285	4,295	-2,38	
			2019	0,008	0,212	3,712	-3,14	
			2020	-0,076	0,195	2,108	-2,85	
7	Nusantara Infrastructure Tbk	META	2016	0,039	0,512	3,113	-1,57	-2,018
			2017	0,017	0,523	2,733	-1,41	
			2018	0,05	0,308	2,667	-2,78	
			2019	0,04	0,37	1,689	-2,37	
			2020	0,019	0,426	1,287	-1,96	
8	Mitra International ResourcesTbk	MIRA	2016	-0,096	0,383	2,677	-1,69	-2,149
			2017	-0,053	0,388	2,423	-1,86	
			2018	0,001	0,3	4,69	-2,61	
			2019	-0,009	0,332	1,587	-2,37	
			2020	-0,057	0,32	1,171	-2,22	

Hasil Perhitungan Zmijewski

No	Nama Perusahaan	Kode	Tahun	X1	X2	X3	Hasil	Rata-Rata
9	Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk	NELY	2016	0,033	0,101	4,532	-3,89	-4,061
			2017	0,058	0,074	6,038	-4,16	
			2018	0,111	0,107	6,037	-4,21	
			2019	0,099	0,124	5,781	-4,06	
			2020	0,077	0,121	6,723	-3,98	
10	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk	PGAS	2016	0,045	0,536	2,605	-1,46	-1,836
			2017	0,023	0,493	3,874	-1,61	
			2018	0,045	0,596	1,541	-1,11	
			2019	0,015	0,561	1,966	-1,18	
			2020	-0,028	0,06	1,695	-3,83	
11	Rukun Raharja Tbk	RAJA	2016	0,053	0,155	0,609	-3,66	-3,122
			2017	0,091	0,201	2,284	-3,58	
			2018	0,065	0,31	3,749	-2,84	
			2019	0,035	0,319	3,01	-2,65	
			2020	0,015	0,26	2,82	-2,9	
12	Samudera Indonesia Tbk	SMDR	2016	0,018	0,475	1,086	-1,68	-1,338
			2017	0,019	0,48	1,129	-1,65	
			2018	0,012	0,488	1,095	-1,57	
			2019	-0,116	0,522	1,268	-0,8	
			2020	-0,004	0,578	1,294	-0,99	

Hasil Perhitungan Zmijewski

No	Nama Perusahaan	Kode	Tahun	X1	X2	X3	Hasil	Rata-Rata
13	Telekomunikasi Indonesia Tbk	TLKM	2016	0,162	0,412	1,199	-2,69	-2,36
			2017	0,164	0,435	1,048	-2,57	
			2018	0,13	0,431	0,935	-2,44	
			2019	0,124	0,469	0,714	-2,19	
			2020	0,119	0,51	0,673	-1,93	
14	Wnter-mar Offshore Marine Tbk	WINS	2016	-0,057	0,423	0,885	-1,63	-1,691
			2017	-0,117	0,405	0,648	-1,46	
			2018	-0,131	0,377	0,616	-1,56	
			2019	-0,067	0,373	0,588	-1,87	
			2020	-0,067	0,362	1,259	-1,93	

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Siti Lutfiatun Nisa'
Tempat, Tanggal Lahir : Demak, 01 Oktober 1999
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Jalan Rayung Kusuman Raya RT 02 RW 05
Kecamatan Mranggen Kabupaten Demak Jawa
Tengah
No Hp : 089522056466
E-mail : sitilutfiatunnisa@gmail.com

Riwayat Pendidikan

1. TK (2004-2005) : TK Islahiyyah Mranggen
2. SD (2005-2011) : SD N Mranggen 1
3. SMP (2011-2014) : SMP N 1 Mranggen
4. SMA (2014-2017) : SMA N 2 Mranggen
5. S1 (2017-2021) : UIN Walisongo Semarang

Pengalaman Organisasi

1. Tax Center UIN Walisongo Semarang