

**ANALISIS PERBANDINGAN *FINANCIAL DISTRESS*
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *ALTMAN*
DAN *SPRINGATE* PADA SUB SEKTOR
TRANSPORTASI YANG TERDAFTAR
DI BURSA EFEK INDONESIA**

OLEH

REIN ADRIAN KADIR

E.21.18.171

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat ujian

Guna memperoleh gelar sarjana



PROGRAM SARJANA

UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO

2022

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS PERBANDINGAN *FINANCIAL DISTRESS*
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *ALTMAN*
DAN *SPRINGATE* PADA SUB SEKTOR
TRANSPORTASI YANG TERDAFTAR
DI BURSA EFEK INDONESIA**

OLEH

REIN ADRIAN KADIR

E.21.18.171

SKRIPSI

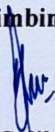
Untuk memenuhi salah satu syarat ujian guna memperoleh gelar sarjana

Dan telah disetujui oleh tim pembimbing Pada tanggal

Gorontalo, 10 Juni 2022

Menyetujui,

Pembimbing I



Eka Zahra Solikahan, SE.,MM
NIDN : 0922018501

Pembimbing II



Nurhayati Ollie, SE.,MM
NIDN: 0903078403

HALAMAN PERSETUJUAN

ANALISIS PERBANDINGAN *FINANCIAL DISTRESS* DENGAN MENGGUNAKAN METODE *ALTMAN* DAN *SPRINGATE* PADA SUB SEKTOR TRANSPORTASI YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA

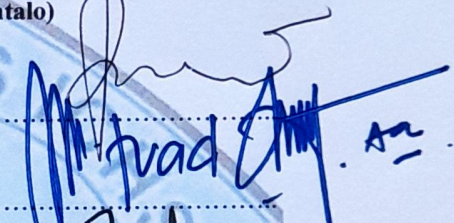
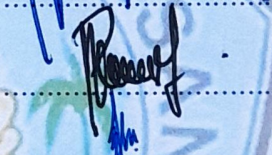
OLEH

REIN ADRIAN KADIR

E.21.18.171

Diperiksa Oleh Dewan Penguji Strata Satu (S1)
Universitas Ichsan Gorontalo)

1. Dr. Ariawan, SE., S.Psi., MM
(Ketua penguji)
2. Muh. Fuad Alamsyah, SE., M.Sc
(Anggota penguji)
3. Pemy Christiaan, SE., M.Si
(Anggota penguji)
4. Eka Zahra Solikahan, SE., MM
(Pembimbing utama)
5. Nurhayati Olii, SE., MM
(Pembimbing pendamping)


.....

.....

.....

Mengetahui



Dr. Musafir, SE., M.Si
NIDN. 0928116901



Syamsul, SE., M.Si
NIDN. 0921108502

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya (Skripsi) ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) baik di Universitas Ichsan Gorontalo maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah di publikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini .

Gorontalo, 10 Juni 2022

Yang membuat pernyataan



Rein Adrian Kadir

NIM, E2118171

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Bacalah dengan nama Tuhanmu yang menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah dan Tuhanmulah yang maha pemurah. Yang mengajar dengan Qalam. Dialah yang mengajar manusia segala yang belum diketahui”
(Q.S Al-Alaq : 1-5)

***“Sesungguhnya Bersama kesulitan ada kemudahan, maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain)”
(Q.S Al-Insyirah 94 : 6-8)***

Alhamdulillah, saya mengucapkan rasa syukur kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala karena atas berkat Rahmat dan Hidayah-Nya saya dapat menyelesaikan tugas akhir Skripsi ini dengan judul "Analisis Perbandingan *Financial Distress* dengan menggunakan Metode *Altman* dan *Springate* pada Sub Sektor Transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia sesuai dengan yang di rencanakan.

Terselesainya tugas akhir Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, terutama kepada Pembimbing 1 Ibu Eka Zahra Solikahan,SE.,MM, dan Pembimbing 2 Ibu Nurhayati Olii,SE.,MM, sehingga penulisan skripsi dapat diselesaikan. Tidak ada kata yang mampu mengungkapkan rasa terima kasih dan penghargaan yang teristimewa kepada kedua orang tua, Bapak dan Ibu (Adrian Kadir dan Maimuna Biki), yang dengan segenap jiwanya mendidik, membimbing dan mendoakan peneliti dalam setiap langkah. Serta kakak-kakakku (Sri Reanty A. Kadir dan Rion A. Kadir) yang telah memberi doa dan motivasi, kepada peneliti untuk terselesainya pendidikan ini.

Melalui kesempatan ini pula penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Seluruh dosen dan staf jurusan Manajemen yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan yang bermanfaat. Sehingga pada akhirnya saya dapat melangkah sejauh ini.
2. Bapak Dr. Ariawan.,S.Psi,SE.,MM, Bapak Muh. Fuad Alamsyah, SE.,M.Sc, Ibu Pemy Chirstiaan, SE.,M.Si, selaku penguji I, II dan III. Terima kasih atas kritik dan saran yang membangun demi sempurnanya skripsi ini.
3. Sahabat-Sahabat Manajemen Reguler A (*REGA*) suka, duka tangis dan tawa telah kita lewati bersama, semoga kekeluargaan kita akan tetap terjalin selamanya.
4. Sahabat-Sahabat Terbaikku : Rahlia Suleman, Nur Okta Bagu, Nurlaila Talango, Glory Kasmanto, Juwita Karim, Nur Ain Hanapi dan Moh. Afan Bimbing. Terima Kasih atas kebersamaannya selama ini.
5. Sahabat-Sahabat Manajemen “Keuangan 18” : Lia, Okta, Wita, Lila, Dila, Winda, Vana, Ifka, Nisa, Riska, Felmi, Indri, Alwi dan Afan yang selalu memberikan motivasi serta dukungan satu sama lain.
6. Kawan-kawan senasib dan seperjuangan Manajemen 2018 yang selalu Bersama dan saling mensupport selama hamper 4 tahun.
7. Kakak-kakak : Triskawati Kadir, Medi Apriani Kadir dan Ayu Panigoro yang selalu memberikan Doa dan Semangat.
8. Keluarga besarku yang selalu berdoa dan memotivasi untuk berhasilku.
9. Semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, saya mengucapkan rasa syukur kepada Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* karena atas berkat Rahmat dan Hidayah-Nya saya dapat menyelesaikan tugas akhir Skripsi ini dengan judul "Analisis Perbandingan *Financial Distress* dengan menggunakan Metode Altman dan Springate pada Sub Sektor Transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia sesuai dengan yang di rencanakan, dan tak lupa pula shalawat dan salam saya haturkan kepada nabi besar Muhammad *Sallallahu 'Alaihi Wa Sallam*. Penulisan skripsi ini dibuat untuk memenuhi syarat guna memperoleh gelar sarjana pada jurusan Manajemen fakultas Ekonomi Universitas Ichsan Gorontalo. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, penulisan skripsi ini tidak dapat penulis selesaikan.

Pada kesempatan ini saya mengucapkan banyak terima kasih kepada Ibu Dra. Hj. Juriko Abdussamad, M.Si, selaku Ketua Yayasan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Ichsan Gorontalo, dan bapak Dr.Abdul Gaffar La Tjoke,M.Si selaku rektor Universitas Ichsan Gorontalo, Bapak Dr.Musafir,SE.,MM, selaku Dekan Fakultas Ekonomi, Bapak Syamsul,SE.,M.Si Selaku Ketua Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi, Ibu Eka Zahra Solikahan,SE.,MM, selaku dosen pembimbing I, dan Ibu Nurhayati Olii,SE.,MM, selaku dosen pembimbing II, dan Seluruh Dosen Staf Fakultas Ekonomi Universitas Ichsan Gorontalo, dan tak lupa juga kepada kedua orang tua saya yang selalu mendoakan saya dan selalu memberi dukungan kepada saya selama masa perkuliahan untuk keberhasilan studi saya dan kepada seluruh keluarga saya dan teman teman yang telah memberikan semangat dan motivasi.

Saran dan kritik, saya harapkan dari dewan penguji dan semua pihak untuk penyempurnaan penulisan skripsi lebih lanjut. Semoga Tugas akhir skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak yang berkepentingan.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati, saya berharap semoga bantuan, bimbingan dan arahan yang telah di berikan oleh berbagai pihak yang akan memperoleh imbalan yang setimpal dari Allah *Subhanahu Wa Ta'ala*. Aamiin Allahumma Aamiin.

Gorontalo, 10 Juni 2022

REIN ADRIAN KADIR

ABSTRACT

REIN ADRIAN KADIR. E2118171. THE COMPARISON ANALYSIS OF FINANCIAL DISTRESS USING THE ALTMAN AND SPRINGATE METHODS ON THE TRANSPORTATION SUBSECTORS LISTED ON THE INDONESIA STOCK EXCHANGE

This study aims to find whether or not the difference is between the Altman and Springate methods in the prediction of financial distress and to analyze the level of accuracy of the two methods in the transportation sub-sector. The population in this study employs the transportation of sub-sector companies listed on the Indonesia Stock Exchange. The sampling technique is purposive sampling, with a total sample of 27 companies in the 2016-2020 period. The data analysis technique applies the paired sample t-test and the accuracy test of the prediction method. The results of this study indicate that there is no difference between the Altman and Springate methods in predicting financial distress. However, the Springate method has the highest level of accuracy compared to the Altman method.

Keywords: Financial Distress, Altman Method, Springate Method

ABSTRAK

REIN ADRIAN KADIR. E2118171. ANALISIS PERBANDINGAN FINANCIAL DISTRESS DENGAN MENGGUNAKAN METODE ALTMAN DAN SPRINGATE PADA SUBSEKTOR TRANSPORTASI YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antara metode *Altman* dan *Springate* dalam memprediksi *financial distress* serta menganalisis tingkat akurasi kedua metode tersebut pada sub sektor Transportasi. Populasi yang digunakan adalah perusahaan sub sektor Transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Teknik pengambilan sampel yaitu *purposive sampling* dengan total sampel sebanyak 27 perusahaan selama periode 2016-2020. Teknik analisis data menggunakan uji *paired sample t-test* dan uji keakuratan metode prediksi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara metode *Altman* dan *Springate* dalam memprediksi *financial distress* dan metode *Springate* memiliki tingkat akurasi tertinggi dibandingkan dengan metode *Altman*.

Kata kunci: *Financial Distress*, Metode *Altman* dan Metode *Springate*.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vii
<i>ABSTRACT</i>	ix
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	8
1.4.1 Manfaat Teoritis	8
1.4.1 Manfaat Praktis.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS.....	9
2.1 Kajian Pustaka	9
2.1.1 <i>Financial Distress</i>	9

2.1.2 Metode Altman Z-Score	19
2.1.3 Metode Springate S-Score	23
2.1.4 Keterkaitan Antar Variabel.....	25
2.1.5 Penelitian Terdahulu	28
2.2 Kerangka Pemikiran.....	31
2.3 Hipotesis	33
BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN	34
3.1 Objek Penelitian	34
3.2 Metode Penelitian	34
3.2.1 Metode Yang Digunakan	34
3.2.2 Operasional Variabel Penelitian	34
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	35
3.3.1 Populasi	35
3.3.2 Sampel	35
3.4 Sumber Data dan Cara Pengumpulan Data	40
3.4.1 Sumber Data	40
3.4.2 Cara Pengumpulan Data	40
3.5 Metode Analisis Data	41
3.6 Uji Perbandingan	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	47
4.1 Deskripsi Objek Penelitian	47
4.2 Analisis Deskripsi	61
4.2.1 Deskripsi Variabel	61

4.2.2 Pengujian Tingkat Akurasi dan <i>Type Error</i>	68
4.3 Statistik Deskriptif	80
4.4 Uji Perbandingan Penelitian	81
4.5 Pembahasan Hasil Penelitian	82
BAB V PENUTUP	89
5.1 Kesimpulan	89
5.1 Saran	89
DAFTAR PUSTAKA	90
LAMPIRAN	93

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Laba/Rugi	5
Tabel 2.1 Matriks Kesulitan Keuangan dan Kebangkrutan	17
Tabel 2.2 Metode Altman Modifikasi	21
Tabel 2.3 Metode Springate	24
Tabel 3.1 Operasional Variabel Penelitian	35
Tabel 3.2 Sampel Kategori 1 (<i>Distress</i>)	37
Tabel 3.3 Sampel Kategori 0 (<i>Non Distress</i>)	39
Tabel 3.4 Metode Altman Modifikasi	44
Tabel 3.5 Metode Springate <i>S-Score</i>	44
Tabel 4.1 Hasil Analisis Metode Altman	62
Tabel 4.2 Hasil Analisis Metode Springate	66
Tabel 4.3 Hasil Perbandingan Kategori	70
Tabel 4.4 Keakuratan Prediksi Metode Altman	74
Tabel 4.5 Keakuratan Prediksi Metode Springate	75
Tabel 4.7 Rangkuman Hasil Perbandingan Tingkat Akurasi dan <i>Type Error</i> ...	77
Tabel 4.8 Statistik Deskriptif Data	80
Tabel 4.9 Hasil Uji <i>Paired Sample T-test</i>	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran	33
-------------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran: Jadwal Penelitian	93
Lampiran: Perhitungan Rasio Keuangan Metode Altman	94
Lampiran: Perhitungan Variabel Metode Altman	106
Lampiran: Hasil Perhitungan Prediksi Metode Altman	109
Lampiran: Perhitungan Metode Altman Modifikasi Tiap Perusahaan	112
Lampiran: Perhitungan Metode Altman Modifikasi Tiap Tahun	113
Lampiran: Perhitungan Rasio Keuangan Metode Springate	114
Lampiran: Perhitungan Variabel Metode Springate	126
Lampiran: Hasil Perhitungan Prediksi Metode Springate	129
Lampiran: Perhitungan Metode Springate Tiap Perusahaan	132
Lampiran: Perhitungan Metode Springate Tiap Tahun	133
Lampiran: Perhitungan Tingkat Akurasi dan <i>Type Error</i> Metode Altman.....	134
Lampiran: Perhitungan Tingkat Akurasi dan <i>Type Error</i> Metode Springate...	135
Lampiran: Data <i>Net Income</i>	136
Lampiran: Uji Normalitas Data	137

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Berkembangnya teknologi perusahaan dituntut untuk meningkatkan kemampuan mereka agar kebutuhan pasar terpenuhi. Upaya untuk meningkatkan kualitas pelayanan sangat penting oleh karena itu di sediakan jasa dengan kebutuhan pelanggan. Untuk menghadirkan layanan terbaik perusahaan akan bersaing, ternyata tidak semua perusahaan mampu memenuhinya hal ini bisa dilihat dari kemampuan perusahaan menghasilkan laba (Gupita et al., 2020). Pada umumnya semua perusahaan ingin mempunyai keuntungan yang banyak, dengan menjalankan fungsi-fungsi sosial dalam masyarakat serta bisa mempertahankan kehidupan perusahaan dalam bersaing dan berkembang sampai dengan jangka waktu yang tidak bisa diperkirakan. Dengan kata lain, perusahaan harus mampu mempertahankan usahanya dengan jangka waktu yang panjang dan tidak dilikuidasi dalam jangka waktu yang pendek. Pada masa sekarang pandemi Covid-19 merupakan suatu masalah yang perlu diperhatikan oleh perusahaan, karena hal ini akan menimbulkan terjadinya *financial distress* yang menyebabkan ekonomi di Indonesia cenderung mengalami penurunan pendapatan sehingga akan berdampak buruk pada perusahaan-perusahaan. Seringkali perusahaan yang sudah beroperasi dalam kurun waktu tertentu terpaksa bubar atau likuidasi karena berada dalam kesulitan keuangan atau *financial distress* (Listyarini, 2020).

Financial distress didefinisikan sebagai ketidakmampuan perusahaan untuk membayar kewajiban-kewajibannya. Jika *financial distress* (kesulitan keuangan) tidak bisa ditangani dengan baik maka perusahaan itu akan mengalami kesulitan keuangan. Apabila masalah kesulitan keuangan ini diketahui lebih awal maka ada kesempatan untuk perusahaan memperbaiki kondisi keuangannya, sehingga perusahaan tidak akan mengalami *financial distress* (Amalia, 2019).

Financial distress dapat diprediksi dengan beberapa alat yang sering digunakan diantaranya : metode *Altman*, *Springate*, *Zmijewski*, *Ohlson* dan *Grover*. Metode ini merupakan suatu bentuk antisipasi terhadap *financial distress*, karena metode tersebut dapat digunakan sebagai suatu cara untuk mengidentifikasi dan juga memperbaiki pengelolaan keuangan perusahaan. Dari kelima metode tersebut ternyata mempunyai hasil dan karakteristik yang berbeda.

Metode *Altman* (1968) menggunakan teknik statistik (MDA) yaitu menggunakan dua variabel atau lebih secara bersama-sama dalam satu perusahaan untuk menghasilkan alat prediksi. Metode *Springate* (1978) mengikuti prosedur yang dikembangkan oleh *Altman* yaitu menggunakan teknik MDA untuk memilih empat dari 19 rasio keuangan yang populer. Metode *Zmijewski* (1983) merupakan alat deteksi *financial distress* yang menambahkan validitas rasio keuangan. Metode *Ohlson* (1980) menggunakan teknik analisis diskriminan mempunyai interpretasi yang sempit, sehingga hasil yang diperoleh kurang mencerminkan kondisi perusahaan. Metode *Grover* (2001) melakukan desain dan penilaian kembali terhadap model *Altman* dengan menggunakan sampel yang sama, metode *grover* merupakan metode terbaru dari metode lainnya.

Berdasarkan dari perbedaan metode diatas maka metode yang terbaik adalah Altman dan Springate. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian Aksan & Gantowati,(2018); Alfiyanti et al.,(2020); Komarudin et al.,(2019); Wahyuni & Rubiyah,(2021); Gupita et al.,(2020); Hidayat & Pertiwi,(2020); Mulyani et al.,(2018) dimana penelitian tersebut dalam analisis *financial distress* dengan menggunakan metode *Altman*, *Springate*, *Zmijewski*, *Ohlson* dan *Grover* pada perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia memperoleh hasil bahwa *Altman* memiliki tingkat akurasi tertinggi hingga 86,16% dan *Springate* memiliki tingkat akurasi 83,33%.

Altman yang paling banyak digunakan karena cenderung memiliki tingkat akurasi yang tinggi, dimana metode ini mengacu pada rasio keuangan perusahaan, selanjutnya diikuti oleh metode *Springate*, *zmijewski*, *grover* dan *Ohlson*. Dengan demikian metode *springate* memiliki tingkat akurasi tertinggi setelah metode *Altman* (Hadi et al., 2021). Oleh karena itu peneliti memilih dua metode terbaik untuk menganalisis terjadinya *financial distress* yaitu Metode *Altman* dan *Springate* yang merupakan metode terbaik dalam menganalisis *financial distress*. Hal ini di karenakan penggunaan metode-metode tersebut mampu memperoleh tingkat ketepatan prediksi hingga 95% (Firda, 2020). Sementara menurut Aprillia & Harahap,(2021) *Altman* dan *Springate* memiliki persamaan yaitu selalu menekankan pada ukuran profitabilitas dan memiliki beberapa variabel yang sama.

Penelitian ini dilakukan pada sub sektor transportasi karena merupakan sebuah alat transportasi yang digunakan sebagai layanan jasa untuk jalur alternatif berpindahnya manusia atau barang dari satu tempat ke tempat yang lain. Perusahaan

ini merupakan penggerak kegiatan ekonomi di Indonesia. Tetapi yang terjadi pada sub sektor ini adalah kondisi keuangan yang sangat terpuruk dibandingkan dengan sub sektor lainnya, dikarenakan pada tahun 2020 Produk domestik Bruto (PDB) mengalami penurunan yang sangat memprihatinkan yaitu -0,64%, sebelumnya pada tahun 2019 mampu memberikan peningkatan PDB sebesar 0,27% (Konsultanku.co.id). Hal ini diperkuat dengan survei yang dilakukan Asosiasi Emiten Indonesia (AEI) bahwa lebih dari 50 emiten mengalami kesulitan arus kas dan pendapatan menurun akibat pandemi virus corona (Covid-19), emiten tersebut terdiri dari beberapa sub sektor, salah satunya sub sektor transportasi.

Sub sektor transportasi ini terdiri dari 3 industri yaitu, transportasi darat, laut, dan udara. Sejak terjadinya covid-19 di Indonesia tahun 2020 sampai 2021 telah mengakibatkan penurunan laba bagi perusahaan. Pembatasan sosial berskala besar (PSBB) membuat perusahaan berhenti produksi/jasa untuk sementara waktu sampai dengan batas waktu yang ditentukan oleh pemerintah. Disamping itu, perusahaan jasa seperti bidang transportasi ikut merasakan dampak yang signifikan. Hal ini menyebabkan penurunan pendapatan yang berdampak langsung pada perolehan laba dan arus kas operasional.

Data yang diperoleh dari laporan keuangan bahwa sub sektor transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia mengalami kerugian dan arus kas operasional yang fluktuasi. Menurut Listyarini,(2020) *financial distress* merupakan kondisi dimana posisi keuangan mengalami penurunan yang dapat dilihat dalam laporan keuangan maupun arus kas. Oleh karena itu di anggap penting untuk kita mengetahui kesehatan keuangan suatu perusahaan sehingga kita mampu

memprediksi bagaimana kelangsungan bisnis dari suatu perusahaan tersebut. Untuk memberikan gambaran tentang kondisi suatu perusahaan maka dibawah ini disajikan uraian perkembangan laba/rugi perusahaan transportasi dari tahun 2016-2020 sebagai berikut :

Tabel 1.1
Data Laba/Rugi Perusahaan Transportasi
Tahun 2016-2020 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia

LABA/RUGI						
TAHUN						
NO	KODE	2016	2017	2018	2019	2020
1	ASSA	62,150,984,694	103,308,394,513	142,242,410,935	91,614,940,880	63,896,421,980
2	BBRM	-106,117,457,418	-522,860,826,752	-117,220,703,985	-63,504,789,732	-158,369,507,100
3	BIRD	510,203,000,000	427,495,000,000	460,273,000,000	315,622,000,000	-163,183,000,000
4	BLTA	-22,618,238	-118,348,760,624	78,961,769,271	-12,358,460,898	-11,582,590,950
5	BULL	6,554,801,799	152,563,317,744	216,261,029,061	329,640,666,768	535,276,250,775
6	CASS	296,376,558,000	323,071,667,000	196,632,736,000	-4,478,000,000	-60,425,000,000
7	CMPP	-21,027,099,106	-512,961,280,383	-907,024,833,708	-157,368,618,806	-2,754,589,873,561
8	GIAA	126,453,677,574	-2,905,513,855,648	73,031,436,324	91,480,698,990	-35,106,277,722,075
9	IATA	-148,447,998,615	-92,127,258,448	-105,472,168,956	-70,446,809,700	-90,884,699,325
10	INDX	-17,882,166,335	-57,755,332,932	-55,222,449,938	955,455,678	49,272,550
11	KARW	31,668,491,379	33,043,485,808	10,583,640,144	-7,924,049,586	982,341,675
12	LEAD	-283,064,415,228	-274,751,967,376	-660,435,703,389	-121,072,481,370	-38,164,429,800
13	LRNA	-28,488,986,010	-38,483,410,461	-29,874,068,816	-6,857,140,631	-43,027,059,389
14	MBSS	-402,105,701,970	-121,312,065,168	-243,746,276,004	25,614,507,888	-212,284,147,950
15	MIRA	-38,436,600,306	-20,051,493,787	591,476,541	-3,222,370,200	-18,218,177,373
16	NELY	13,922,094,004	24,270,494,120	52,752,666,735	52,344,151,967	43,944,061,538
17	PTIS	-99,230,481,819	-28,740,829,808	1,736,958,762	3,119,820,678	56,529,900
18	SAFE	20,712,677,860	-8,006,809,034	-20,514,021,932	9,207,473,993	-17,589,816,911
19	SDMU	1,125,343,487	-37,800,386,197	-30,795,779,177	-36,224,089,028	-43,293,065,964
20	SOCI	286,554,468,123	293,219,103,088	195,133,594,887	132,432,749,244	386,676,451,350
21	TAXI	-184,740,372,000	-492,102,310,000	-836,820,231,000	-276,072,942,000	-53,221,960,000
22	TMAS	231,521,148,688	53,358,287,358	34,818,481,452	100,615,000,000	52,214,000,000
23	TPMA	20,028,208,702	66,430,026,736	110,695,211,550	116,717,201,334	29,556,164,925
24	WEHA	-24,498,933,579	50,424,676,796	3,190,724,918	4,518,959,735	-33,601,480,667
25	WINS	-309,754,323,501	-542,721,206,048	-524,740,140,540	-238,589,679,222	-211,679,924,400
26	ZBRA	-12,641,565,483	375,515,650	-470,555,320	-994,291,194	-1,628,409,985
27	SHIP	85,279,668,327	178,548,827,408	210,396,766,734	276,619,807,818	323,835,841,350
JUMLAH		16,092,403,029	-4,067,428,996,445	-1,745,035,029,451	551,389,712,606	-37,581,533,529,407
RATA-RATA		596,014,927	-150,645,518,387	-64,630,927,017	20,421,841,208	-1,391,908,649,237

Sumber : Laporan Keuangan Tiap Perusahaan (Sumber : Bursa Efek Indonesia)

Berdasarkan Tabel 1.1 di atas dapat dijelaskan transportasi tahun 2016 memperoleh keuntungan. Namun pada tahun 2017-2018 transportasi mengalami kerugian. Pada tahun 2019 transportasi memperoleh keuntungan yang meningkat,

tetapi yang terjadi pada tahun 2020 mengalami kerugian yang cukup besar. Sehingga dapat dikatakan laba/rugi yang diperoleh selama periode penelitian mengalami fluktuasi. Hal ini disebabkan adanya ketidakpastian dalam memperoleh pendapatan dan meningkatnya biaya operasional sehingga berdampak pada laba perusahaan yang fluktuasi, dengan menurunnya laba akan berdampak pada arus kas operasional. Oleh karena itu arus kas operasional sangat penting untuk diperhatikan karena arus kas operasional ini berkaitan dengan kegiatan operasional yang mencakup neraca dan laba/rugi. Jika laba/rugi yang diperoleh perusahaan lebih cenderung negatif diatas dari 2 tahun selama periode pengamatan dapat menyebabkan terjadinya *financial distress*. Menurut Widuri,(2018) jika perusahaan tidak dapat menghasilkan laba atau biaya yang dikeluarkan lebih besar daripada pendapatan dan nilai arus kas operasional lebih kecil dari kewajiban maka perusahaan akan mengalami *financial distress*.

Penyebab lain terjadinya kerugian pada perusahaan yaitu hutang yang meningkat, data yang diperoleh dari laporan keuangan perusahaan mengalami peningkatan hutang selama 4 tahun dalam periode pengamatan. Meningkatnya hutang jika tidak diikuti dengan meningkatnya laba maka akan membahayakan kondisi keuangan dan perusahaan berpotensi mengalami resiko yang tinggi. Resiko yang dihadapi mulai dari kesulitan likuiditas (jangka pendek) sebagai indikasi *financial distress* yang paling ringan dan terus terjadi hingga tingkat resikonya semakin tinggi maka perusahaan tidak akan mampu memenuhi kewajibannya sehingga mengalami *financial distress*.

Untuk mengatasi dan meminimalisir terjadinya *financial distress* perusahaan dapat mengawasi kondisi keuangan dengan menggunakan teknik-teknik analisis keuangan seperti metode *Altman*, *Springate*, *Zmijewski*, *Ohlson* dan *Grover*. Dari kelima metode tersebut ternyata mempunyai hasil dan karakteristik yang berbeda. Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu dalam analisis *financial distress* dimana penelitian tersebut dengan menggunakan metode *Altman*, *Springate*, *Zmijewski*, *Ohlson* dan *Grover* pada perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia memperoleh hasil bahwa *Altman* memiliki tingkat akurasi tertinggi hingga 86,16% dan *Springate* memiliki tingkat akurasi 83,33%. Selain tingkat akurasi yang lebih tinggi, *Altman* dan *Springate* juga memiliki persamaan yaitu selalu menekankan pada ukuran profitabilitas dan memiliki beberapa variabel yang sama

Berdasarkan latar belakang dan fenomena di atas maka penulis melakukan penelitian dengan judul “Analisis perbandingan *Financial Distress* dengan menggunakan metode *Altman* dan *Springate* pada Sub Sektor Transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia”.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana perbandingan *financial distress* dengan menggunakan metode *Altman* dan *Springate* pada sub sektor transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2016-2020?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui tentang analisis perbandingan *financial distress* dengan menggunakan metode *Altman* dan *Springate* pada sub sektor transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2016-2020?

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Dapat mengembangkan pengetahuan yang berhubungan dengan bagaimana menganalisis perbandingan *financial distress* suatu perusahaan.

1.4.2 Manfaat Praktis

Para pelaku usaha maupun para investor dapat memahami dan menganalisis terjadinya *financial distress* perusahaan.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIRAN DAN HIPOTESIS

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 *Financial Distress*

2.1.1.1 Pengertian *Financial Distress*

Menurut Huda et al.,(2019) *financial distrees* adalah cara menunjukkan penurunan kondisi keuangan yang di alami oleh suatu perusahaan sebelum terjadinya kebangkrutan atau likuidasi. Terdapat tiga keadaan yang dapat menyebabkan *financial distress* yaitu :

1. Modal tidak efektif atau dana yang kurang
2. Meningkatnya beban bunga dan hutang
3. Mengalami kerugian

Menurut Alfiyanti et al.,(2020) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa *financial distress* merupakan proses yang bermula dari kesulitan keuangan yang ringan yaitu likuidasi sampai pada kesulitan keuangan yang serius yaitu *insolvable* dimana hutang lebih besar dibandingkan dengan aset sehingga perusahaan tidak mampu memenuhi kewajibannya. Menurut Widuri,(2018) menyatakan bahwa *financial distress* merupakan langkah penurunan kondisi keuangan sebelum terjadinya kebangkrutan. Kebangkrutan bisa diartikan sebagai kegagalan perusahaan dalam menjalankan operasional untuk menghasilkan laba.

Berlandaskan beberapa konsep tentang *financial distress* di atas, maka dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa *Financial Distress* adalah keadaan dimana sebuah perusahaan dikategorikan menghadapi kesulitan keuangan yang menurun

sehingga tidak dapat memenuhi tanggung jawabnya kepada kreditur. Maka dari itu, perusahaan harus mengawasi laporan keuangan dan melakukan analisis *financial distress*. Terdapat beberapa metode yang telah dikembangkan untuk menganalisis *financial distress* yaitu metode Altman dan metode Springate.

Menurut penelitian Yati & Afni Patunrui,(2017) untuk menentukan *financial distress* Altman menggunakan laporan keuangan dan menjelaskan dalam suatu angka yaitu *Z-Score* yang dapat dijadikan sebagai panduan dalam menentukan apakah berpotensi *distress* atau *non distress*. *Financial distress* di golongan oleh Altman kedalam empat istilah umum yaitu :

1. *Economic Failure*

Kegagalan ekonomi yang terjadi pada perusahaan jika pendapatan tidak dapat memenuhi total biaya termasuk biaya modal. Jika berada pada kondisi tersebut, perusahaan dapat melanjutkan operasinya selama kreditur berkenan untuk menyediakan tambahan modal.

2. *Business Failure*

Kegagalan bisnis ini berada pada kondisi yang tidak memuaskan, karena mengarah pada suatu perusahaan yang telah berhenti beroperasi disebabkan tidak dapat meningkatkan profitabilitas untuk menutupi pengeluaran. Suatu bisnis yang menguntungkan bisa gagal jika tidak menghasilkan arus kas yang cukup untuk menutupi pengeluaran.

3. *Insolvency*

Insolvency adalah keadaan perusahaan yang tidak dapat membayar utang atau kewajibannya dengan tepat waktu. *Insolvency* memiliki 2 kategori yaitu :

- a. *Technical insolvency* merupakan kondisi dimana perusahaan yang arusnya tidak mampu menutupi kewajibannya yang sudah jatuh tempo atau ketidakmampuan membayar hutang secara teknis menunjukkan kekurangan likuiditas yang sifatnya sementara.
- b. *Insolvency in bankruptcy sense* merupakan kondisi perusahaan yang memiliki ekuitas negatif, karena total kewajibannya lebih besar dibandingkan dengan nilai pasar total aset perusahaan.

4. *Legal Bankruptcy*

Legal Bankruptcy (kebangkrutan hukum) merupakan kebangkrutan yang telah disahkan secara hukum.

2.1.1.2 Indikator Terjadinya *Financial Distress*

Menurut Febriana & Wahidahwati,(2018) ada beberapa ciri-ciri terjadinya kesulitan keuangan sebagai berikut :

- a. Menurunnya posisi pasar, ditandai dengan berkurangnya pangsa pasar
- b. Profitabilitas yang menurun atau negatif
- c. Perusahaan terkait dalam tambahan dana dari hutang untuk kegiatan operasinya,
- d. Meningkatnya perputaran karyawan yang akan berdampak buruk,
- e. Menurunnya kapasitas penjualan,
- f. Posisi kas yang tidak baik atau negatif disebabkan adanya ketidakmampuan perusahaan dalam melunasi kewajiban-kewajiban.

Menurut Supriati et al.,(2019) faktor penyebab *financial distress* terdiri dari beberapa faktor, yaitu faktor internal dan faktor eksternal:

Faktor internal yaitu masalah kesulitan keuangan yang terjadi di dalam lingkungan perusahaan seperti :

- a. Kerugian perusahaan
- b. Besarnya jumlah hutang
- c. Kesulitan arus kas

Sedangkan faktor eksternal yaitu masalah kesulitan keuangan yang terjadi di luar lingkungan perusahaan seperti :

- a. Kebijakan pemerintah yang menaikkan tarif pajak
- b. Kenaikan suku bunga pinjaman
- c. Fluktuasi nilai tukar mata uang terhadap mata uang negara lain

Berdasarkan teori yang telah dikemukakan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa faktor yang harus diperhatikan sebagai penyebab *financial distress* pada perusahaan adalah kondisi keuangan yang tidak sehat, dilihat dari beberapa faktor di atas. Penelitian ini dilakukan pada transportasi udara dimana kondisi keuangan yang tidak sehat, karena terjadi penurunan laba yang signifikan dan arus kas operasional yang fluktuasi.

2.1.1.3 Solusi untuk *Financial Distress*

Menurut Hanafi,(2016:641) alternatif perbaikan *financial distress* dilihat dari besar kecilnya permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan. Perbaikan *financial distress* dapat diuraikan secara informal dan formal.

1. Informal (Penyelesaian Suka Rela)

Perusahaan yang mengalami *financial distress* dapat diselesaikan dengan beberapa prinsip. Jika perusahaan dimasa mendatang cukup baik, bisa dikatakan

kesulitan keuangan bersifat sementara, maka restrukturisasi perlu dilakukan. Jika kesulitan keuangan bersifat permanen, maka kebangkrutan atau likuidasi merupakan pilihan terbaik, dikarenakan nilai perusahaan yang dilikuidasi akan lebih tinggi dibandingkan dengan nilai perusahaan jika dijalankan terus. Berikut adalah penjelasan dari restrukturisasi dan kebangkrutan.

A. Restrukturisasi

Restrukturisasi yaitu melakukan perbaikan dengan tujuan restrukturisasi dilakukan agar perusahaan yang mengalami *financial distress* dapat beroperasi kembali. Dengan cara mengurangi beban-beban baik dengan membebaskan atau meringankan dari beban keuangan yang bersifat tetap (beban bunga). Keringanan dapat dilakukan melalui perpanjangan (*extension*) dan perubahan nilai atau komposisi utang (*composition*).

a) *Extension*

Melalui perpanjangan kreditur bersedia memperpanjang masa jatuh tempo utangnya. Contoh singkatnya seperti utang yang mulanya jatuh tempo dua tahun maka diperpanjang menjadi empat tahun. Dalam hal ini kreditor masih menilai prospek perusahaan masih baik dimasa yang akan datang, sehingga nilai kredit mereka meskipun ditunda jatuh temponya tetapi masih besar dibandingkan dengan perusahaan yang dilikuidasi.

b) *Composition*

Komposisi dilakukan melalui perubahan nilai. Contohnya hutang sebelumnya Rp 200 diturunkan menjadi Rp 150. Meskipun hutangnya menurun, nilai tersebut lebih besar dibandingkan dengan nilai hutang jika dilikuidasi dengan hal itu

kreditur masih memperoleh hasil dari yang mereka terima.

B. Likuidasi

Likuidasi informal dapat dilakukan jika nilai perusahaan dilikuidasi lebih tinggi dibandingkan dengan nilai yang berjalan terus (*going concern*). Likuidasi formal lebih cepat dan bisa menghemat biaya pengadilan.

2. Formal

Perbaikan formal melibatkan pihak ketiga seperti pengadilan. Dengan adanya pihak ketiga perusahaan yang terlibat dalam kebangkrutan dapat memperoleh perlindungan dari pihak-pihak lainnya.

a) Keuntungan Perbaikan Formal

Perusahaan dapat menggunakan jalur formal agar perusahaan dilindungi dengan peraturan perundang-undangan yang akan menetapkan aturan untuk mencegah masalah-masalah tersebut.

b) Reorganisasi

Jika perusahaan *going concern* lebih tinggi dibandingkan dengan nilai perusahaan dilikuidasi, maka pilihan reorganisasi/restrukturisasi layak digunakan karena perusahaan dapat menata kembali kondisi keuangan. Dalam situasi ini, operasi perusahaan akan diteruskan setelah perbaikan-perbaikan terutama perbaikan struktur modalnya. Reorganisasi direncanakan berdasarkan pada prinsip keadilan dan kelayakan. Prinsip keadilan berarti semua pihak harus dilakukan secara merata. Kemudian prinsip kelayakan berarti rencana tersebut harus layak digunakan. Contoh, perusahaan yang mempunyai hutang yang lebih tinggi dibandingkan dengan penjualan maka reorganisasi tidak layak digunakan.

Tahapan-tahapan reorganisasi menurut Hanafi,(2016:646) :

1. Menentukan nilai perusahaan jika perusahaan *going concern*.

Penilaian perusahaan ini menggunakan prinsip *present value* aliran kas dimasa yang akan datang. Dengan menghitung nilai perusahaan berdasarkan tingkat kapitalisasi. Perusahaan akan Bahagia melihat angka nilai perusahaan yang tinggi karena probabilitas untuk memperoleh jumlah yang tinggi.

2. Menentukan struktur modal yang baru

Dengan menentukan struktur modal yang baru untuk mengurangi beban tetap (bunga) agar perusahaan dapat beroperasi dengan lebih fleksibel.

c) Likuidasi

Jika perusahaan lebih bernilai dibandingkan dengan jika diteruskan, maka likuiditas adalah alternatif yang dapat digunakan. Kas yang diperoleh dari likuiditas aset perusahaan akan di distribukan dengan urutan-urutan tertentu:

1. Biaya administrasi yang berkaitan dengan urusan likuidasi
2. Klaim dari kreditur (hutang) yang muncul dari kegiatan bisnis
3. Gaji karyawan yang diperoleh sesudah petisi kebangkrutan
4. Premi pensiunan pegawai untuk masa kerja petisi kebangkrutan diajukan
5. Uang muka dari pelanggan
6. Pajak pendapatan sampai tiga tahun sebelum kebangkrutan
7. Kreditor umum
8. Saham preferen
9. Saham biasa

Tujuan pokok dari likuiditas formal adalah likuiditas asset yang teratur dan adil kepada pihak-pihak yang terlibat. Kelemahan likuiditas seperti ini dapat memperlambat proses dan lebih mahal dibandingkan dengan likuiditas informal.

2.1.1.4 Manfaat Analisis *Financial Distress*

Manfaat analisis *financial distress* Menurut Priyanti & Riharjo,(2019), penjelasan tentang kekuatan *financial distress*:

a. Pemberi pinjaman

Sebagai pengambilan keputusan, tentang siapa yang akan diberikan pinjaman dan dapat mengambil kebijakan dalam mengawasi pinjaman tersebut

b. Investor

Investor saham atau obligasi yang diterbitkan oleh perusahaan sangat penting untuk mengetahui tentang adanya kemungkinan mengalami *financial distress*.

c. Pemerintah

Pemerintah memiliki tanggungjawab untuk mengawasi berjalannya usaha tersebut untuk melihat tanda-tanda kondisi *financial distress* lebih awal agar kebijakan dapat dilakukan secepat mungkin.

d. Akuntan

Akuntan menilai kemampuan *going concern* suatu perusahaan.

e. Manajemen

Informasi kondisi *financial distress* digunakan untuk melakukan tahapan-tahapan untuk mencegah agar biaya yang terjadi pada kesulitan keuangan dapat dihindari atau dapat diminimalisir.

2.1.1.5 Metode Analisis *Financial Distress*

Menurut Hanafi,(2016:638) *financial distress* dapat diketahui berdasarkan matriks sebagai berikut:

Tabel 2.1 Matriks Kesulitan Keuangan dan Bangkrut

	Tidak Dalam Kesulitan Keuangan	Dalam Kesulitan Keuangan
Tidak Bangkrut	I	II
Bangkrut	III	IV

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa kondisi I berada pada kondisi yang aman yaitu perusahaan tidak dalam kesulitan keuangan karenanya dapat beroperasi terus, sehingga tidak bangkrut. Sebaliknya yang terjadi pada kondisi empat berada pada kondisi yang tidak aman yaitu perusahaan mengalami kesulitan keuangan kemudian bangkrut. Sedangkan pada kondisi II dan III berada pada kondisi yang tidak jelas, apakah sudah bangkrut atau belum. Pada kondisi II perusahaan berada dalam kondisi dalam kesulitan keuangan tetapi tidak bangkrut dikarenakan sesuatu hal. Kemudian kondisi III perusahaan berada dalam kondisi tidak mengalami kesulitan keuangan dikarenakan sesuatu hal, sehingga perusahaan membangkrutkan diri.

Dasarnya ada dua pilihan jika perusahaan mencapai tahap tidak solvabel yaitu likuidasi (kebangkrutan) dan reorganisasi, jika nilai likuidasi lebih besar dibandingkan dengan nilai perusahaan apabila diteruskan maka likuidasi dipilih. Reorganisasi dipilih jika perusahaan menunjukkan prospek yang baik sehingga nilai perusahaan apabila diteruskan akan lebih besar dibandingkan dengan nilai perusahaan kalau dilikuidasi.

1. Analisis Metode Altman

Menurut penelitian Alfiyanti et al.,(2020) tahun 1968, Edward I. Altman menerapkan Analisa Determinasi Multivariat atau biasa dikenal dengan *Multivariate Discriminant Analysis* (MDA). Analisis ini yang pertama kali digunakan dengan menggunakan berbagai macam rasio keuangan kemudian dimasukkan dalam persamaan diskriminan agar dapat memprediksi adanya kemungkinan mengalami kegagalan suatu perusahaan (*corporate failure*). Tahun 1995 Altman melakukan penelitian pada perusahaan yang *non* manufaktur baik *go publik* maupun tidak *go public* (Firda,2020). Berikut formula dari metode Altman:

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

Kriteria :

- a. Jika nilai Z-Score lebih kecil dari 1,1 maka perusahaan itu dikatakan *distress*
- b. Jika nilai Z-Score berada diantara 1,1 – 2,6 maka perusahaan berada dalam kondisi *grey area*, atau berada didaerah abu-abu, tidak dapat ditentukan *distress* atau *non distress*
- c. Jika nilai Z-Score lebih besar 2,6 maka perusahaan itu dikatakan *non distress*

2. Analisis Metode Springate

Menurut (Gupita et al., 2020) metode springate merupakan model yang dikembangkan oleh springate pada tahun 1978 dengan menggunakan analisis multi diskriminan, mulanya springate menggunakan 19 rasio namun setelah dilakukan pengujian Springate memilih 4 rasio. Berikut formula dari metode Springate:

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

Kriteria :

- a. Jika nilai *S-Score* lebih kecil dari 0,862 berarti perusahaan berpotensi *distress*.
- b. Jika nilai *S-Score* lebih besar dari 0,862 berarti perusahaan berpotensi *non distress*.

Berdasarkan penjelasan di atas metode yang akan digunakan dalam penelitian adalah metode Altman dan Springate karena merupakan metode terbaik. Menurut hasil penelitian Aprillia & Harahap,(2021) metode Altman dan Springate adalah metode yang banyak digunakan dikarenakan kedua metode tersebut memiliki keakuratan dalam menentukan prediksi *financial distress*, selain itu kedua metode ini juga memiliki cara yang mudah yaitu dengan menganalisis *financial distress* menggunakan teknik *Multivariate Discriminant Analysis* (MDA) sehingga bisa menghasilkan persamaan linier yang bisa membedakan antara keadaan variabel. Penelitian ini dilakukan pada perusahaan *non* manufaktur sehingga metode yang digunakan oleh peneliti adalah metode Altman Modifikasi III dan metode Springate.

2.1.2 Metode Altman Z-Score

Tahun 1968, Edward I. Altman menerapkan Analisa Determinasi Multivariat atau biasa dikenal dengan *Multivariate Discriminant Analysis* (MDA). Analisis ini yang pertama kali digunakan dengan menggunakan berbagai macam rasio keuangan kemudian dimasukkan dalam persamaan diskriminan agar dapat memprediksi adanya kemungkinan mengalami kegagalan suatu perusahaan (*corporate failure*). Altman menggunakan sampel 33 perusahaan *distress* dan 33 perusahaan *non distress* dari metode yang disusunnya dapat mencatat 90% *distress*

satu tahun sebelum terjadi kepailitan. Model diskriminan multivariate itu kemudian direvisi pada tahun 1984. Tahun 1995 Altman melakukan penelitian pada perusahaan yang *non* manufaktur baik *go publik* maupun tidak *go public* (Firda, 2020). Altman melakukan modifikasi metode untuk meminimalisir efek industry karena keberadaan variabel perputaran aset (X5). Dengan metode yang dimodifikasi ini, sehingga dapat digunakan pada semua perusahaan manufaktur atau non manufaktur.

Keunggulan dari metode Altman dibandingkan metode lain yaitu dengan menggunakan rasio laba sebelum bunga dan pajak terhadap total aset. Agar dapat diketahui seberapa besar keuntungan yang diperoleh dari kegiatan utamanya (investasi/asetnya), tetapi metode ini mempunyai kelemahan yaitu Altman tidak menggunakan rasio lancar padahal rasio ini dapat mengukur kemampuan perusahaan dalam memenuhi hutang lancarnya, jika menambahkan rasio ini akan lebih akurat (Wahyuni & Rubiyah, 2021). Berikut adalah formula dari metode Altman Z-Score Modifikasi:

$$Z = 6,56X1 + 3,26X2 + 6,72X3 + 1,05X4$$

Dimana :

$X1 = \text{Working Capital to Total Asset}$

$X2 = \text{Retained Earnings to Total Assets}$

$X3 = \text{Earnings Before Interest and Taxes to Total Assets}$

$X4 = \text{Market Value Of Equity to Book Value Of Total Debt}$

Kriteria :

- a. Jika nilai Z-Score lebih kecil dari 1,1 maka perusahaan itu dikatakan *distress*
- b. Jika nilai Z-Score berada diantara 1,1 – 2,6 maka perusahaan berada dalam kondisi *grey area*, atau berada didaerah abu-abu, tidak dapat ditentukan *distress* atau *non distress*
- c. Jika nilai Z-Score lebih besar 2,6 maka perusahaan itu dikatakan *non distress*

Tabel 2.2 Metode Altman Modifikasi

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

Sumber: (Hadi et al., 2021)

Metode ini menggunakan *Z-score* sebagai tolak ukur yang merupakan skor dari hitungan standar dikalikan dengan rasio-rasio keuangan yang dipakai dalam metode Altman (Febriana & Wahidahwati, 2018).

a) *Working Capital to Total Asset*

Kemampuan perusahaan dalam menghasilkan modal kerja bersih dari seluruh total aset yang dimiliki dengan menghitung modal kerja bersih dibagi dengan total aset. Untuk mendapatkan modal kerja bersih dengan cara aset lancar dikurangi dengan kewajiban (Supriati et al., 2019).

$$X1 = \frac{\text{Modal Kerja}}{\text{Total Aktiva}}$$

b) *Retained Earning to Total Asset*

Kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba ditahan dari total aset perusahaan (mengukur profitabilitas perusahaan). Laba ditahan terjadi karena adanya pemegang saham biasa memberikan izin kepada perusahaan dalam menginvestasikan kembali laba (Supriati et al., 2019).

$$X2 = \frac{\text{Laba Ditahan}}{\text{Total Aktiva}}$$

c) *Earning Before Interest and Taxes to Total Asset*

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan menghasilkan laba sebelum pembayaran bunga dan pajak dari aset perusahaan (Gupita et al., 2020). Manfaat dari rasio ini dalam mengukur profitabilitas suatu usaha dengan tidak melihat berapa besar hutang dari perusahaan tersebut. Semakin kecil nilai rasio EBIT terhadap Total Asset maka mencerminkan bahwa kemampuan perusahaan untuk memperoleh EBIT dari aset semakin kecil, sehingga kemungkinan perusahaan akan mengalami *financial distress* semakin tinggi (Supriati et al., 2019).

$$X3 = \frac{\text{EBIT}}{\text{Total Aktiva}}$$

d) *Market Value Of Equity to Book Value Liabilities*

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan dalam memenuhi beberapa kewajiban dari nilai pasar modal sendiri (saham biasa). Untuk mendapatkan nilai pasar modal sendiri yaitu dengan melakukan perhitungan antara harga pasar per lembar saham biasa dikalikan dengan jumlah lembar saham biasa yang beredar. Kemudian untuk mengetahui nilai buku hutang dapat dihitung dengan menjumlahkan hutang jangka pendek dengan hutang jangka Panjang (Supriati et

al., 2019).

$$X4 = \frac{\text{Nilai Buku Ekuitas}}{\text{Nilai Buku Total utang}}$$

2.1.3 Metode Springate S-Score

Menurut Gupita et al.,(2020) metode springate merupakan model yang dikembangkan oleh springate pada tahun 1978 dengan menggunakan analisis multi diskriminan, mulanya Springate menggunakan 19 rasio namun setelah dilakukan pengujian Springate memilih 4 rasio. Menurut penelitian Priyanti & Riharjo,(2019) Springate score merupakan metode untuk memprediksi kelanjutan perusahaan dengan menggabungkan beberapa rasio keuangan yang umum dengan diberikan bobot satu dengan yang lain.

Keunggulan dari metode ini yaitu dengan menggunakan laba sebelum pajak terhadap hutang lancar, tetapi metode ini memiliki kelemahan yaitu tidak menggunakan *current ratio* padahal rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan dalam membayar kewajiban jangka pendek (Wahyuni & Rubiyah, 2021).

Formula dari Springate S-Score adalah sebagai berikut:

$$S = 1,03 X1 + 3,07 X2 + 0,66 X3 + 0,4 X4$$

Dimana :

S = Indeks Springate

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

$\text{Working Capital} = \text{Current Asset} - \text{Current Liabilities}$

$X2 = \text{Earnings Before Interest And Taxes} / \text{Total Asset}$

$X3 = \text{Earnings Before Taxes} / \text{Current Liabilities}$

$X4 = \text{Sales} / \text{Total Asset}$

Kriteria :

Nilai *cut off* = 0,862

- a. Jika nilai *S-Score* kurang dari 0,862 maka perusahaan berpotensi *distress*.
- b. Jika nilai *S-Score* lebih dari 0,862 maka perusahaan berpotensi *non distress*.

Tabel 2.3 Metode Springate

Springate	Kondisi
$S < 0,862$	<i>Financial Distress</i>
$S > 0,862$	<i>Non Financial Distress</i>

Sumber: (Hidayat & Pertiwi, 2020)

a) *Working Capital to Total Asset*

Rasio ini juga mengukur likuiditas perusahaan, dengan menghitung modal kerja bersih terhadap total aktiva. Untuk mengetahui modal kerja bersih dapat diperoleh dengan cara aktiva lancar dikurangi dengan kewajiban lancar. Sangat mudah untuk memenuhi kewajiban lancar jika modal kerja bersih bernilai positif. Begitu juga sebaliknya, akan sulit untuk memenuhi kewajiban lancarnya jika modal kerja bersih bernilai negatif karena aktiva lancar tidak tersedia untuk menutupi kewajiban tersebut (Gupita et al., 2020).

$$X1 = \frac{\text{Modal Kerja}}{\text{Total Aktiva}}$$

b) *Earning Before Interest and Taxes to Total Asset*

Rasio ini disebut juga dengan *Basic Earning Power* (BEP) digunakan untuk mengetahui kemampuan asset perusahaan dalam menghasilkan laba operasinya (Gupita et al., 2020).

$$X2 = \frac{\text{EBIT}}{\text{Total Aktiva}}$$

c) *Earnings Before Taxes to Current Liabilities*

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan keuntungan sebelum pajak dengan kewajiban lancar (Gupita et al., 2020).

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

d) *Sales to Total Asset*

Rasio ini merupakan perbandingan penjualan dengan total asset untuk mengetahui besar kontribusi penjualan terhadap aktiva dalam satu periode tertentu. Semakin besar nilai rasio ini maka efisiensi penggunaan seluruh aktiva dalam menghasilkan penjualan semakin terjaga. Semakin rendah rasio ini maka semakin menurun tingkat pendapatan perusahaan sehingga menunjukkan kondisi keuangan yang tidak sehat (Gupita et al., 2020).

$$X4 = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Total Aset}}$$

2.1.4 Keterkaitan Antar Variabel

1. *Rasio Working Capital To Total Asset dan Financial Distress*

Rasio *Working Capital To Total Asset* merupakan rasio yang menunjukkan perbandingan modal kerja (Aktiva Lancar – Hutang Lancar) dengan total aktiva. Setiap perusahaan dalam menjalankan aktivitas dan operasinya selalu membutuhkan modal kerja (*working capital*). Semakin besar aktiva lancar terhadap kewajiban lancar artinya perusahaan mempunyai modal kerja positif yang menunjukkan semakin besar kemampuan perusahaan untuk membayar kemampuannya (Supriati et al., 2019).

Modal kerja yang cukup sangat penting bagi suatu perusahaan karena dengan modal kerja yang cukup memungkinkan bagi perusahaan untuk beroperasi dengan seekonomis mungkin dan perusahaan tidak mengalami kesulitan atau menghadapi bahaya-bahaya yang mungkin timbul karena adanya krisis keuangan. Jika modal kerja bersih memiliki nilai negatif maka berarti perusahaan tersebut mengalami kesulitan likuiditas. Hal ini membuat probabilitas terjadinya *financial distress* pada perusahaan semakin besar.

2. Rasio *Retained Earning To Total Asset* dan *Financial Distress*

Rasio *Retained Earning To Total Asset* menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba ditahan dari total aktiva perusahaan. Laba ditahan merupakan laba yang tidak dibagikan kepada para pemegang saham. Laba ditahan nantinya akan menjadi sumber internal perusahaan untuk digunakan sebagai sumber pendanaan perusahaan dalam melakukan pengeluaran modal atau investasi (Supriati et al., 2019)

Rasio ini juga berpengaruh terhadap umur perusahaan karena semakin lama perusahaan beroperasi memungkinkan untuk memperlancar akumulasi laba ditahan. Adanya keuntungan akan memperbesar *retained earnings* yang ini berarti akan memperbesar modal sendiri. Dengan kata lain rasio RETA rendah menunjukkan kemampuan aktiva perusahaan tidak produktif dan semakin mempersulit keuangan perusahaan dalam pendanaan ataupun investasi sehingga dapat menyebabkan terjadinya *financial distress*.

3. Rasio *Earning Before Interest and Tax To Total Asset* dan *Financial Distress*

Rasio *Earning Before Interest and Tax To Total Asset* merupakan laba yang diperoleh perusahaan sebelum dikurangi dengan pajak dan bunga. Rasio ini merupakan pengukuran produktivitas dari aktiva perusahaan yang sesungguhnya terlepas dari pajak. Keadaan bangkrut terjadi jika total kewajiban melebihi penilaian wajar perusahaan terhadap aset perusahaan dengan nilai ditentukan oleh kemampuan aset menghasilkan laba (Gupita et al., 2020). Semakin tinggi rasio ini berarti semakin efektif dan efisiensi pengelolaan seluruh aktiva yang dimiliki perusahaan untuk menghasilkan laba sebelum pajak dan bunga. Apabila perusahaan memiliki nilai rasio yang rendah maka dapat memicu terjadinya *financial distress*, karena perusahaan tidak mampu mengelola seluruh aktiva dalam menghasilkan laba sebelum pajak dan bunga (Supriati et al., 2019).

4. Rasio *Market Value Of Equity To Book Value Liabilities* dan *Financial Distress*

Rasio ini menggambarkan kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban dengan nilai buku ekuitas yang dimiliki oleh perusahaan. Nilai buku ekuitas memberikan informasi mengenai besarnya nilai dari sumber daya atau modal yang dimiliki oleh perusahaan. Nilai ekuitas dapat dihitung antara harga pasar per lembar saham biasa dikalikan dengan jumlah lembar saham biasa yang beredar.. Sedangkan nilai buku kewajiban memberikan informasi mengenai besarnya jumlah hutang yang dimiliki oleh perusahaan. Nilai buku kewajiban dapat dihitung dengan menjumlahkan total kewajiban jangka Panjang. Jika nilai rasio ini bersifat negatif (semakin kecil), hal tersebut menandakan semakin kecil pula kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajibannya dari ekuitas, sehingga probabilitas

financial distress bagi perusahaan adalah semakin tinggi (Supriati et al., 2019).

5. Rasio *Earning Before Taxes To Current Liability* dan *Financial Distress*

Rasio *Earning Before Taxes To Current Liability* yang rendah menunjukkan bahwa pihak manajemen tidak dapat mengelola aktiva secara efektif. Jika rasio ini yang bernilai sangat rendah disebabkan karena profitabilitas perusahaan pada tahun ini mengalami kerugian yang mana bahwa biaya operasi selalu lebih besar dari laba kotornya (Gupita et al., 2020).

6. Rasio *Sales To Total Asset* dan *Financial Distress*

Rasio *Sales To Total Asset* atau disebut juga perputaran total aktiva, yang dihitung dengan membagi penjualan dengan total aktiva. Rasio ini menunjukkan perputaran total aktiva diukur dari volume penjualan dengan kata lain seberapa jauh kemampuan perusahaan dalam menggunakan seluruh aktiva yang dimiliki untuk menciptakan penjualan, semakin besar rasio ini semakin baik. Rasio perputaran total aktiva yang tinggi akan menunjukkan semakin efektif perusahaan dalam penggunaan aktivanya untuk menghasilkan penjualan. Semakin efektif perusahaan menggunakan aktivanya untuk menghasilkan penjualan diharapkan dapat memberikan keuntungan yang semakin besar bagi perusahaan, hal itu akan menunjukkan semakin baik kinerja keuangan yang dicapai oleh perusahaan sehingga kemungkinan terjadinya *financial distress* semakin kecil (Gupita et al., 2020).

2.1.5 Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh Alfiyanti et al.,(2020) bertujuan untuk mengetahui: (1) perbedaan dan perbandingan dengan menggunakan metode Altman dan Springate pada perusahaan Sub Sektor Food & Beverages yang terdaftar di BEI

tahun 2014-2018. Menyatakan bahwa tingkat akurasi dari metode analisis Altman Z-Score dan Springate S-Score pada sub sektor Food & Beverages yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2014-2018 menunjukkan bahwa hasil dari Altman Z-Score terdapat dua perusahaan berada pada kondisi *distress*, yaitu PT. Tri Bayan Tirta (ALTO) dan PT. Bumi Teknokultura Unggul (BTEK). Sementara itu yang berada pada kondisi *grey area* adalah PT. Akasha Wira International (ADES) dan PT. Indofood Sukses Makmur (INDF). Sedangkan perhitungan Springate S-Score menunjukkan bahwa terdapat dua perusahaan berada dalam kondisi *distress* yakni PT. Tri Bayan Tirta (ALTO) dan PT. Bumi Teknokultura Unggul (BTEK). Altman Z-Score memiliki tingkat akurasi tertinggi sebesar 86.16% dan Springate S-Score sebesar 75.39%.

Penelitian yang dilakukan oleh Kason et al.,(2020) bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan menganalisis perbandingan keakuratan dari model Grover, Springate dan Altman untuk memperkirakan *financial distress* pada perusahaan pertambangan yang tercantum di BEI pada periode 2013-2017. Hasil dari metode Grover, Springate S-Score dan Altman Z-Score berpengaruh signifikan dalam memprediksi *financial distress*. Metode Springate S-Score yang paling akurat dan sesuai untuk memprediksi *financial distress*.

Penelitian yang dilakukan oleh Amalia,(2019) bertujuan untuk menganalisis perbandingan *financial distress* pada perusahaan konstruksi di BEI tahun 2014-2018 dengan menggunakan lima metode yaitu metode Altman, Falmer, Grover, Springate dan Zmijewski. Hasil dari penelitian ini prediksi *financial distress* dengan menggunakan beberapa metode yaitu Metode Altman Z-Score, Metode Grover,

Metode Fulmer, Metode Springate Dan Metode Zmijewski Pada Perusahaan Kontruksi Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2014-2018. Metode yang paling sesuai dan memiliki tingkat akurasi tertinggi adalah metode Altman Z-Score.

Penelitian oleh Mulyani et al.,(2018) bertujuan untuk mengetahui perbedaan dan tingkat akurat dalam memprediksi *financial distress* dengan menggunakan metode altman, springate, zmijewski dan grover. Kesimpulan dari penelitian bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara Altman, Springate, Zmijewski Dan Grover dalam memprediksi *financial distress* dengan tingkat akurasi tertinggi adalah metode springate dengan tingkat akurasi sebesar 83.33%.

Penelitian yang dilakukan oleh Febriana & Wahidahwati,(2018) bertujuan untuk mengetahui kelayakan model prediksi *financial distress* dan tingkat keakurasian dalam memprediksi kondisi *financial distress* pada perusahaan Manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2016. Hasil ini menunjukkan bahwa Model Altman Z-Score, Zmijewski, Ohlson Dan Grover Dalam Memprediksi *Financial Distress* pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia dan model yang memiliki tingkat akurasi tertinggi adalah model Altman dengan nilai sebesar 51.6% dan nilai terendah terdapat pada model ohlson dengan nilai akurasi sebesar 19.6% .

Penelitian yang dilakukan oleh Gupita et al.,(2020) yang bertujuan untuk mengetahui apakah metode *Altman*, *Springate*, *Zmijewski* dan *Grover* dalam memprediksi *Financial Distress* pada perusahaan sektor infrastruktur yang terdaftar di BEI tahun 2015-2019 mempunyai perbedaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara Metode Altman, Springate, Zmijewski dan grover.

Model Springate adalah metode yang memiliki tingkat akurasi tertinggi sebesar 83.33%.

Penelitian yang dilakukan oleh Aditya,(2018) yang bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan dan metode manakah yang paling akurat dalam memprediksi *Financial Distress* dengan metode Altman, Springate dan Zmijewski. Kesimpulan antara metode *altman*, *springate* dan *zmijewski* terdapat perbedaan yang signifikan dalam memprediksi *financial distress* dan tingkat akurasi yang tertinggi diperoleh oleh model altman dengan tingkat akurasi 91.67%, model springate memiliki tingkat akurasi sebesar 83.33% dan model zmijewski memiliki tingkat akurasi terendah sebesar 66.67%.

Penelitian yang dilakukan oleh Komarudin et al.,(2019) penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan dan tingkat akurasi tertinggi antara model Grover, Altman, Springate, Zmijewski dan Ohlson untuk memprediksi *financial distress* pada perusahaan pertambangan di BEI. Hasil penelitian tidak signifikan yaitu sebesar 0.105, diantara lima model yang memiliki tingkat akurasi tertinggi adalah Model Altman Dengan Tingkat Akurasi Sebesar 66.67% Sedangkan Grover 64.10%, Zmijewski 61.54%, Springate 48.72%, dan Ohlson 25.64%.

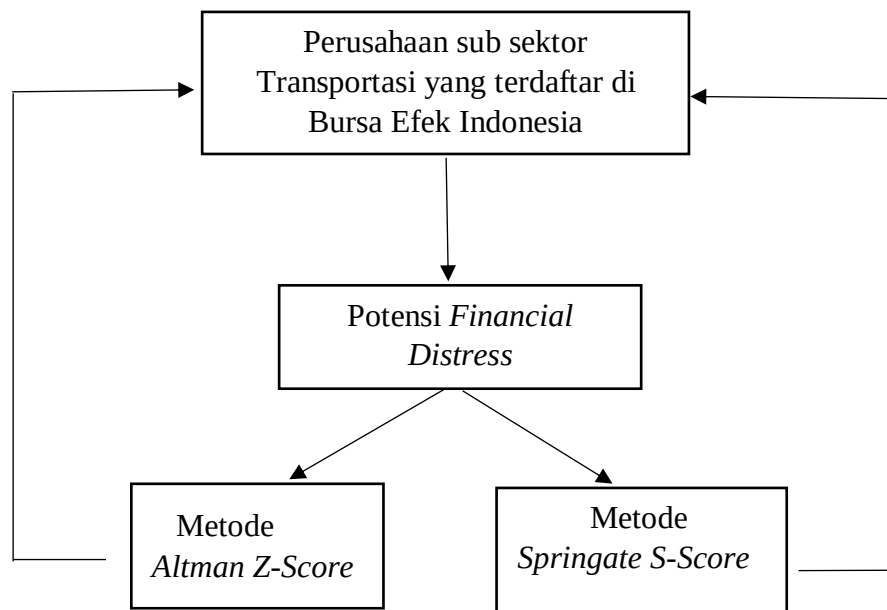
2.2 Kerangka Pemikiran

Umumnya perusahaan akan berusaha untuk meningkatkan potensi yang dimilikinya, tetapi yang terjadi di masa pandemi covid-19 banyak perusahaan yang mengalami penurunan pendapatan sehingga berdampak pada kondisi ekonomi. Seperti yang terjadi pada sub sektor transportasi merupakan perusahaan yang sangat terpuruk kondisi keuangan, dapat dilihat dari produk domestik bruto (PDB)

mengalami penurunan yang sangat signifikan karena orang-orang cenderung menghindari untuk berpergian jauh, oleh karena itu pengguna alat transportasi sangat sedikit sehingga berdampak pada perlambatan ekonomi.

Industri transportasi merupakan industri transportasi tercepat dan lebih berkembang dibandingkan alat transportasi lainnya, bahkan untuk menggunakan alat transportasi ini butuh biaya yang lebih banyak dibandingkan alat transportasi lainnya, ternyata yang terjadi pada perusahaan ini mengalami kerugian dalam 5 tahun secara berturut-turut. Hal ini dikarenakan adanya penurunan pendapatan dan meningkatnya beban operasional sehingga berdampak pada laba negatif atau mengalami kerugian. Jika hal ini terjadi maka perusahaan bisa dikatakan berada dalam kondisi *financial distress*. Oleh karena itu perusahaan dapat memperhatikan kondisi keuangan agar tidak sampai ketahap yang lebih serius yaitu kebangkrutan. Perusahaan dapat melakukan analisis perbandingan dengan menggunakan beberapa metode seperti Altman dan Springate untuk menentukan tingkat akurasi tertinggi dan terbaik dalam memprediksi *financial distress*. Sehingga perusahaan dapat mengetahui kondisi keuangan dengan baik dan tepat, khususnya pada sub sektor transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia

Untuk lebih jelasnya akan digambarkan dalam sebuah alur kerangka pemikiran sebagai berikut:



Gambar 2.1 Kerangka pemikiran

2.3 Hipotesis

Terdapat perbedaan antara metode Altman dan Springate dalam memrediksi *financial distress* pada perusahaan Sub Sektor Transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2016-2020.

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada perusahaan Sub Sektor Transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2016-2020. Data laporan keuangan diperoleh dari website resmi Bursa Efek Indonesia. Penelitian ini dilakukan bulan mei 2021 sampai selesai. Variabel adalah suatu simbol yang berisi suatu nilai. Variabel dalam memprediksi *financial distress* adalah metode Altman dan Springate.

3.2. Metode Penelitian

3.2.1. Metode Yang Digunakan

Berdasarkan jenis data penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yaitu penelitian yang menggunakan angka. Penelitian ini menggunakan analisis statistik deskriptif yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui suatu nilai dari suatu variabel. Tujuan penelitian deskriptif ini adalah menyajikan kepada peneliti sebuah riwayat atau untuk menggambarkan bagian yang signifikan dengan fenomena perhatian dari pandangan industri. Yang kemudian penelitian ini membantu peneliti untuk menyelidiki lebih lanjut (Yati & Afni Patunrui, 2017).

3.2.2. Operasional Variabel Penelitian

Penelitian ini menganalisis *financial distress* pada Perusahaan Sub Sektor Transportasi yang terdaftar Di Bursa Efek Indonesia tahun 2016-2020 dengan menggunakan Metode Altman dan Springate.

Kedua metode analisis *financial distress* yang digunakan dalam penelitian ini mempunyai perhitungan yang berbeda dan rasio yang digunakan berbeda juga, berikut perhitungan setiap metode analisis *financial distress*.

Tabel 3.1 Operasional Variabel Penelitian

Variabel	Indikator	Skala
<i>Financial Distress</i>	Altman Z-Score $Z = 6,56 X1 + 3,26 X2 + 6,72 X3 + 1,05 X4$	Rasio
	Springate S-Score $S = 1,03 X1 + 3,07 X2 + 0,66 X3 + 0,4 X4$	Rasio

Sumber: Altman (Hadi et al., 2021), Springate (Amalia, 2019)

3.3. Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh perusahaan transportasi udara yang terdaftar di BEI tahun 2016-2020. Alasan pemilihan transportasi udara adalah dikarenakan model *financial distress* yang diteliti memiliki variabel yang sesuai dengan karakteristik. Pada penelitian yang dilakukan berupa seluruh laporan keuangan milik perusahaan, yang termasuk dalam perusahaan transportasi yang terdaftar di BEI sebanyak 46 perusahaan.

3.3.2. Sampel

Menurut Riduwan (2019:56) sampel merupakan bagian dari populasi yang mempunyai ciri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti. Berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan dalam pengambilan sampel dengan menggunakan *purposive sampling*. Pengambilan sampel secara *purposive* melalui pertimbangan tertentu. Peneliti membuat kriteria berdasarkan ciri atau sifat-sifat populasi yang

sudah diketahui sebelumnya. Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan transportasi udara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Sampel dalam penelitian ini adalah perusahaan transportasi dengan kriteria sebagai berikut:

1. Perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia
2. Memiliki laporan keuangan yang lengkap dan telah menerbitkan laporan keuangan lima tahun secara berturut-turut dalam periode penelitian.

Setelah dilakukan pengambilan sampel berdasarkan kriteria diatas terdapat 27 perusahaan kemudian menggunakan data *time series* tahunan selama periode penelitian, maka sampel yang diperoleh sebanyak 135 sampel.

Kemudian tahap selanjutnya menentukan kriteria khusus dalam penelitian ini, untuk menentukan apakah sebuah perusahaan mengalami *financial distress* atau *non financial distress*. Dalam kriteria ini, sampel dibagi menjadi 2 kategori yaitu kategori 1 (*distress*) dan kategori 0 (*non distress*). Kriteria khusus untuk sampel yang termasuk dalam kategori 1 (*distress*) yaitu (Mulyani et al., 2018):

- a. Memiliki *net operating income negatif* selama 5 tahun berturut-turut

Kriteria khusus sampel yang termasuk dalam kategori 0 (*non distress*), sebagai berikut:

- a. Perusahaan memiliki net income yang positif selama 5 tahun periode penelitian
- b. Perusahaan berasal dari tahun dan sub sektor yang sama dengan sampel kategori 1 (*Distress*)

Tabel 3.2
Daftar Sampel Kategori 0 (*Distress*)

No	Nama Perusahaan	Kode	Tahun
1	PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk	BBRM	2016
2	PT. Berlian Laju Tanker Tbk	BLTA	2016
3	PT. AirAsia Indonesia Tbk	CMPP	2016
4	PT. Indonesia Air Transport & Infrastruktur Tbk	IATA	2016
5	PT. Tanah Laut Tbk	INDX	2016
6	PT. Logindo Samudramakmur Tbk	LEAD	2016
7	PT. Ekasari Lorena Transport Tbk	LRNA	2016
8	PT. Mitra Bantera Segara Sejati Tbk	MBSS	2016
9	PT. Mitra International Resources Tbk	MIRA	2016
10	PT. Indo Straits Tbk	PTIS	2016
11	PT. Express Transindo Utama Tbk	TAXI	2016
12	PT. Weha Transportasi Indonesia Tbk	WEHA	2016
13	PT. Wintermar Offshore Marine Tbk	WINS	2016
14	PT. Zebra Nusantara Tbk	ZBRA	2016
15	PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk	BBRM	2017
16	PT. Berlian Laju Tanker Tbk	BLTA	2017
17	PT. AirAsia Indonesia Tbk	CMPP	2017
18	PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk	GIAA	2017
19	PT. Indonesia Air Transport & Infrastruktur Tbk	IATA	2017
20	PT. Tanah Laut Tbk	INDX	2017
21	PT. Logindo Samudramakmur Tbk	LEAD	2017
22	PT. Ekasari Lorena Transport Tbk	LRNA	2017
23	PT. Mitra Bantera Segara Sejati Tbk	MBSS	2017
24	PT. Mitra International Resources Tbk	MIRA	2017
25	PT. Indo Straits Tbk	PTIS	2017
26	PT. Steady Safe Tbk	SAFE	2017
27	PT. Sidomulyo Selaras Tbk	SDMU	2017
28	PT. Express Transindo Utama Tbk	TAXI	2017
29	PT. Wintermar Offshore Marine Tbk	WINS	2017
30	PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk	BBRM	2018
31	PT. AirAsia Indonesia Tbk	CMPP	2018
32	PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk	GIAA	2018
33	PT. Indonesia Air Transport & Infrastruktur Tbk	IATA	2018
34	PT. Tanah Laut Tbk	INDX	2018
35	PT. Logindo Samudramakmur Tbk	LEAD	2018
36	PT. Ekasari Lorena Transport Tbk	LRNA	2018
37	PT. Mitra Bantera Segara Sejati Tbk	MBSS	2018
38	PT. Steady Safe Tbk	SAFE	2018
39	PT. Sidomulyo Selaras Tbk	SDMU	2018
40	PT. Express Transindo Utama Tbk	TAXI	2018
41	PT. Wintermar Offshore Marine Tbk	WINS	2018

42	PT. Zebra Nusantara Tbk	ZBRA	2018
43	PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk	BBRM	2019
44	PT. Berlian Laju Tanker Tbk	BLTA	2019
45	PT. Cardig Aero Services Tbk	CASS	2019
46	PT. AirAsia Indonesia Tbk	CMPP	2019
47	PT. Indonesia Air Transport & Infrastruktur Tbk	IATA	2019
48	PT. ICTSI Jasa Prima Tbk	KARW	2019
49	PT. Logindo Samudramakmur Tbk	LEAD	2019
50	PT. Ekasari Lorena Transport Tbk	LRNA	2019
51	PT. Mitra International Resources Tbk	MIRA	2019
52	PT. Sidomulyo Selaras Tbk	SDMU	2019
53	PT. Express Transindo Utama Tbk	TAXI	2019
54	PT. Wintermar Offshore Marine Tbk	WINS	2019
55	PT. Zebra Nusantara Tbk	ZBRA	2019
56	PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk	BBRM	2020
57	PT. Blue Bird Tbk	BIRD	2020
58	PT. Berlian Laju Tanker Tbk	BLTA	2020
59	PT. Cardig Aero Services Tbk	CASS	2020
60	PT. AirAsia Indonesia Tbk	CMPP	2020
61	PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk	GIAA	2020
62	PT. Indonesia Air Transport & Infrastruktur Tbk	IATA	2020
63	PT. Tanah Laut Tbk	INDX	2020
64	PT. Logindo Samudramakmur Tbk	LEAD	2020
65	PT. Ekasari Lorena Transport Tbk	LRNA	2020
66	PT. Mitra Bantera Segara Sejati Tbk	MBSS	2020
67	PT. Mitra International Resources Tbk	MIRA	2020
68	PT. Steady Safe Tbk	SAFE	2020
69	PT. Sidomulyo Selaras Tbk	SDMU	2020
70	PT. Express Transindo Utama Tbk	TAXI	2020
71	PT. Weha Transportasi Indonesia Tbk	WEHA	2020
72	PT. Wintermar Offshore Marine Tbk	WINS	2020
73	PT. Zebra Nusantara Tbk	ZBRA	2020

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

Tabel 3.3
Daftar Sampel Kategori 0 (Non Distress)

No	Nama Perusahaan	Kode	Tahun
1	PT. Adi Sarana Armada Tbk	ASSA	2016
2	PT. Blue Bird Tbk	BIRD	2016
3	PT. Buana Listya Tama Tbk	BULL	2016
4	PT. Cardig Aero Services Tbk	CASS	2016
5	PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk	GIAA	2016
6	PT. ICTSI Jasa Prima Tbk	KARW	2016
7	PT. Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk	NELY	2016
8	PT. Steady Safe Tbk	SAFE	2016
9	PT. Sidomulyo Selaras Tbk	SDMU	2016
10	PT. Sillo Maritime Perdana Tbk	SHIP	2016
11	PT. Soechi Lines Tbk	SOCI	2016
12	PT. Pelayaran Tempuran Emas Tbk	TMAS	2016
13	PT. Trans Power Marine Tbk	TPMA	2016
14	PT. Adi Sarana Armada Tbk	ASSA	2017
15	PT. Blue Bird Tbk	BIRD	2017
16	PT. Buana Listya Tama Tbk	BULL	2017
17	PT. Cardig Aero Services Tbk	CASS	2017
18	PT. ICTSI Jasa Prima Tbk	KARW	2017
19	PT. Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk	NELY	2017
20	PT. Sillo Maritime Perdana Tbk	SHIP	2017
21	PT. Soechi Lines Tbk	SOCI	2017
22	PT. Pelayaran Tempuran Emas Tbk	TMAS	2017
23	PT. Trans Power Marine Tbk	TPMA	2017
24	PT. Weha Transportasi Indonesia Tbk	WEHA	2017
25	PT. Zebra Nusantara Tbk	ZBRA	2017
26	PT. Adi Sarana Armada Tbk	ASSA	2018
27	PT. Blue Bird Tbk	BIRD	2018
28	PT. Berlian Laju Tanker Tbk	BLTA	2018
29	PT. Buana Listya Tama Tbk	BULL	2018
30	PT. Cardig Aero Services Tbk	CASS	2018
31	PT. ICTSI Jasa Prima Tbk	KARW	2018
32	PT. Mitra International Resources Tbk	MIRA	2018
33	PT. Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk	NELY	2018
34	PT. Indo Straits Tbk	PTIS	2018
35	PT. Sillo Maritime Perdana Tbk	SHIP	2018
36	PT. Soechi Lines Tbk	SOCI	2018
37	PT. Pelayaran Tempuran Emas Tbk	TMAS	2018
38	PT. Trans Power Marine Tbk	TPMA	2018
39	PT. Weha Transportasi Indonesia Tbk	WEHA	2018
40	PT. Adi Sarana Armada Tbk	ASSA	2019
41	PT. Blue Bird Tbk	BIRD	2019

42	PT. Buana Listya Tama Tbk	BULL	2019
43	PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk	GIAA	2019
44	PT. Tanah Laut Tbk	INDX	2019
45	PT. Mitra Bantera Segara Sejati Tbk	MBSS	2019
46	PT. Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk	NELY	2019
47	PT. Indo Straits Tbk	PTIS	2019
48	PT. Steady Safe Tbk	SAFE	2019
49	PT. Sillo Maritime Perdana Tbk	SHIP	2019
50	PT. Soechi Lines Tbk	SOCI	2019
51	PT. Pelayaran Tempuran Emas Tbk	TMAS	2019
52	PT. Trans Power Marine Tbk	TPMA	2019
53	PT. Weha Transportasi Indonesia Tbk	WEHA	2019
54	PT. Adi Sarana Armada Tbk	ASSA	2020
55	PT. Buana Listya Tama Tbk	BULL	2020
56	PT. ICTSI Jasa Prima Tbk	KARW	2020
57	PT. Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk	NELY	2020
58	PT. Indo Straits Tbk	PTIS	2020
59	PT. Sillo Maritime Perdana Tbk	SHIP	2020
60	PT. Soechi Lines Tbk	SOCI	2020
61	PT. Pelayaran Tempuran Emas Tbk	TMAS	2020
62	PT. Trans Power Marine Tbk	TPMA	2020

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

3.4. Sumber Data dan Cara Pengumpulan Data

3.4.1. Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian adalah data kuantitatif yang merupakan data berupa bilangan yang nilainya berupa fluktuasi atau bersifat variatif. Dalam penelitian ini data kuantitatif adalah angka-angka pada laporan keuangan. Adapun sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang di ambil dari *website* resmi Bursa Efek Indonesia. Data-data yang dikumpulkan yaitu berupa laporan keuangan tahunan meliputi laporan laba rugi, neraca dan laporan arus kas yang dipublikasikan mulai tahun 2016-2020.

3.4.2 Cara Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah suatu kegiatan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode dokumentasi, yaitu pengumpulan

data dengan cara mempelajari berbagai macam referensi, dokumen laporan keuangan perusahaan, buku serta jurnal-jurnal penelitian untuk mendapatkan informasi yang berhubungan dengan teori-teori yang berkaitan dengan masalah yang sedang diteliti.

3.5 Metode Analisis Data

Metode analisis data yang dilakukan dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Menghitung Rasio Keuangan dengan menggunakan metode Altman Modifikasi III (Hadi et al., 2021) :

- a) Modal Kerja terhadap Total Aset (*Working Capital to Total Assets*) (X1)

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

$$X1 = \frac{\text{Modal Kerja}}{\text{Total Aktiva}}$$

- b) Laba Ditahan terhadap Total Aset (*Retained Earning to Total Assets*) (X2)

Rasio ini dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$X2 = \frac{\text{Laba Ditahan}}{\text{Total Aktiva}}$$

- c) Laba Sebelum Bunga dan Pajak Terhadap Total Aset (*Earning Before Interest And Tax to Total Assets*) (X3)

Rasio ini dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$X3 = \frac{\text{EBIT}}{\text{Total Aktiva}}$$

- d) Nilai Buku Ekuitas terhadap Nilai Buku Total Utang (*Market Value Of Equity to Book Value Of Total Liabilities*) (X4)

Rasio ini dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$X4 = \frac{\text{Nilai Buku Ekuitas}}{\text{Nilai Buku Total hutang}}$$

2. Menghitung Rasio Keuangan dengan menggunakan metode Springate (Hidayat & Pertiwi, 2020)

a) Modal Kerja terhadap Total Aset (*Working Capital to Total Assets*) (X1)

Rasio ini dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$X1 = \frac{\text{Modal Kerja}}{\text{total aset}}$$

b) Laba Sebelum Bunga dan Pajak terhadap Total Aset (*Earning Before Interest And Tax to Total Assets*) (X2)

Rasio ini dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$X2 = \frac{\text{EBIT}}{\text{total aset}}$$

c) Laba Sebelum Pajak terhadap Kewajiban Lancar (*Earning Before Tax to Current Liabilities*) (X3)

Rasio ini dihitung dengan rumus sebagai berikut :

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

d) Penjualan terhadap Total Aset (*Sales to Total Assets*) (X4)

Rasio ini dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$X4 = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Total Aset}}$$

3. Menganalisis *Financial Distress* dengan metode Altman dan Springate

Setelah mengetahui nilai-nilai dari rasio keuangan tahap selanjutnya melakukan analisis dengan menggunakan metode Altman dan Springate dalam memprediksi *financial distress*. Setiap metode memiliki *cut off* sebagai batas dalam mengkategorikan suatu perusahaan berada pada kondisi *distress* atau *non distress*

- a) Analisis *financial distress* menggunakan Metode Altman modifikasi melalui (Hadi et al., 2021):

$$Z = 6,56 X1 + 3,26 X2 + 6,72 X3 + 1,05 X4$$

Dimana :

Z = Overall Index

$X1$ = Working Capital to Total Asset

$X2$ = Retained Earnings to Total Assets

$X3$ = Earnings Before Interest and Taxes to Total Assets

$X4$ = Market Value Of Equity to Book Value Of Total Debt

- b) Analisis *financial distress* menggunakan Metode Springate melalui rumus menurut (Hidayat & Pertiwi, 2020) :

$$S = 1,3X1 + 3,07X2 + 0,66X3 + 0,4X4$$

Dimana:

$X1$ = Working Capital to Total Asset

$X2$ = Earning Before Interest and Tax to Total Asset

$X3$ = Earning Before Tax to Current Liabilities

$X4$ = Sales to Total Asset

c) Menganalisis Standar Metode Altman dan Springate

Nilai *cut off*-nya :

Tabel 3.4. Metode Altman Modifikasi

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

Sumber: (Hadi et al., 2021)

Table 3.5. Metode Springate S-Score

Springate	Kondisi
$S < 0,862$	<i>Financial Distress</i>
$S > 0,862$	<i>Non Financial Distress</i>

Sumber: (Hidayat & Pertiwi, 2020)

4. Uji tingkat akurasi

Pengujian ini melakukan perhitungan mengenai kondisi perusahaan secara nyata dengan kondisi pada setiap metode prediksi *financial distress*. Dalam penelitian ini metode Altman dan Springate merupakan metode prediksi *financial distress*. Dari hasil prediksi yang diperoleh dapat diketahui tingkat keakuratan dalam bentuk persen. Perhitungan tingkat akurasi dilakukan dengan menggunakan data-data keuangan masing-masing sampel. Data keuangan tersebut akan menghasilkan rasio-rasio yang nantinya akan digunakan menjadi variabel dari masing-masing metode prediksi dengan menggunakan *software microsoft excel*. Dari hasil perhitungan tersebut dapat diketahui perusahaan mana saja yang diprediksi mengalami *financial distress* atau tidak sesuai dengan nilai *cut off point* masing-

masing metode. Setelah perhitungan metode yang dilakukan, maka dapat dihitung tingkat akurasi masing-masing metode yang diteliti.

Hasil perhitungan dari masing-masing metode tersebut kemudian dibandingkan dengan kategori-kategori sampel yang telah dibuat sebelumnya. Sebagai contoh, jika sebuah sampel dari kategori 1 (*distress*) diprediksi tidak mengalami kesulitan keuangan oleh metode Altman, maka prediksi tersebut salah. Perbandingan tersebut terus dilakukan terhadap semua sampel yang ada dan semua model prediksi yang digunakan.

Setelah semua sampel selesai dibandingkan, maka akan memperoleh hasil prediksi yang benar dan salah. Dari hasil tersebut dapat diketahui tingkat akurasi dan tingkat kesalahan dari masing-masing metode prediksi, tingkat akurasi menunjukkan berapa persen metode dapat memprediksi dengan benar dari keseluruhan sampel yang ada. Untuk mengetahui tingkat akurasi, maka perlu melakukan perhitungan dengan rumus sebagai berikut (Listyarini, 2020) :

$$\text{Tingkat Akurasi} = (\text{Jumlah prediksi benar} / \text{Jumlah Sampel}) \times 100\%$$

Kemudian yang menjadi pertimbangan lainnya adalah tingkat kesalahan yang muncul dari masing-masing metode prediksi. Tingkat kesalahan dibagi menjadi 2 jenis (Listyarini, 2020) yaitu :

a. Error Type I

Merupakan kesalahan yang terjadi jika metode memprediksi sampel “*non distress*” padahal kenyataannya “*distress*” tingkat kesalahan ini dapat dihitung dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Error Type I} = (\text{Jumlah Kesalahan Type I}) / (\text{Jumlah Sampel}) \times 100\%$$

b. Error Type II

Merupakan kesalahan yang terjadi jika metode memprediksi sampel “*distress*” padahal kenyataannya “*non distress*” tingkat kesalahan ini dapat dihitung dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Error Type II} = (\text{Jumlah Kesalahan Type II}) / (\text{Jumlah Sampel}) \times 100\%$$

3.6 Uji Perbandingan

Uji *Paired Sample T-Test* merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata pada kedua sampel tersebut, pengujian ini sering disebut dengan uji dua sampel berpasangan. Untuk mengetahui perbedaan tersebut maka diperlukan ketentuan sebagai berikut (Hadi et al., 2021):

1. Jika nilai signifikansinya lebih dari 0,05 (*Sig. 2-tailed* > 0,05), maka tidak terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan pada dua kelompok sampel,
2. Jika nilai signifikansinya kurang dari 0,05 (*Sig. 2-tailed* < 0,05), maka terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan pada dua kelompok sampel.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Objek Penelitian

4.1.1 PT. Adi Sarana Armada Tbk

PT. Adi Sarana Armada Tbk (ASSA) adalah perusahaan jasa transportasi di Indonesia yang menyediakan penyewaan mobil untuk perorangan dan perusahaan, transporter logistik, dan layanan manajemen pengemudi, Perusahaan mulai beroperasi secara komersial pada tahun 2003. Visi perusahaan adalah menjadi perusahaan penyedia jasa transportasi koprasi & logistic terintegrasi dan lelang kendaraan yang terbaik, Misi perusahaan adalah mendedikasikan diri untuk memberikan layanan terbaik dengan komitmen untuk meraih pencapaian tertinggi dalam kualitas pelayanan terhadap pelanggan, hubungan antar karyawan & nilai pemegang saham. Perusahaan ini berlokasi di Gedung Graha Kirana Lt. 6, Jl. Yos Sudarso No. 88, Sunter, Jakarta Utara 14350 – Indonesia.

4.1.2 PT. Blue Bird Tbk

PT. Blue Bird Tbk (BIRD) bergerak di bidang transportasi taksi, merupakan bagian dari Blue Bird Group. Memulai kegiatan komersialnya pada tahun 2001. Visi perusahaan adalah menjadi perusahaan yang mampu bertahan dan mengedepankan kualitas untuk memastikan kesejahteraan yang berkelanjutan bagi para stakeholder, Misi perusahaan adalah tercapainya kepuasan pelanggan, dan mengembangkan serta mempertahankan diri sebagai pemimpin pasar di setiap kategori yang dimasuki. Dalam transportasi darat, kita menyediakan layang yang handal dan berkualitas tinggi dengan penggunaan sumber daya yang efisien dan kita

melakukannya sebagai satu tim yang utuh. Perusahaan ini berlokasi di Jl. Bojong Indah Raya No.6, Kelurahan Rawabuaya, Kecamatan Cengkareng, Jakarta Barat 11740.

4.1.3 PT. Cardig Aero Services Tbk

PT. Cardig Aero Services Tbk (CASS) bergerak di bidang perdagangan, agensi, perwakilan, jasa, transportasi, dan industri. Perusahaan mulai beroperasi secara komersial di tahun 2010. Visi perusahaan adalah Menjadi perusahaan penyedia solusi yang terpilih di industri jasa pendukung transportasi udara, solusi makanan dan jasa terkait lainnya, Misi perusahaan adalah Memberikan pelayanan terbaik dengan fokus pada pelanggan, selalu mencapai target, dan melayani dengan tulus. Berlokasi Menara Cardig, lantai 3, Jl. Raya Halim Perdanakusuma, Jakarta 13650.

4.1.4 PT. AirAsia Indonesia Tbk

PT. AirAsia Indonesia Tbk (CMPP) bergerak dalam bidang penyediaan jasa transportasi udara, workshop, perakitan dan perdagangan umum. Perusahaan mulai beroperasi secara komersial di tahun 1994. Visi perusahaan adalah Mengembangkan PT Indonesia AirAsia agar menjadi maskapai berbiaya hemat terbesar di Indonesia dan memberikan layanan yang terbaik kepada masyarakat Indonesia dengan menyediakan konektivitas dengan biaya yang terjangkau, Misi perusahaan adalah Menjadi Lapangan Pekerjaan Terbaik (Kami bertekad untuk menjadi perusahaan terbaik yang memperlakukan karyawan sebagai bagian dari keluarga), Menjadi Brand Asean Yang Diakui Secara Global (Sebagai bagian dari Grup AirAsia, kami memiliki visi untuk berperan serta dalam menjadikan AirAsia

sebagai perusahaan yang diakui secara global), Konsisten Dalam Memberikan Harga Terjangkau (Kami berkomitmen untuk memberikan layanan penerbangan dengan harga yang terjangkau sehingga semua orang bisa terbang dengan AirAsia), Memastikan Kualitas Layanan dan Produk (Kami memastikan bahwa seluruh produk yang ditawarkan memiliki kualitas tertinggi dan kami akan terus berinovasi untuk meningkatkan efisiensi dan di saat yang sama terus meningkatkan kualitas layanan). Perusahaan ini berlokasi di Redhouse Air Asia, Jalan Marsekal Surya Dharma (M1) No. 1 , Neglasari, Tangerang 15127.

4.1.5 PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk

PT. Garuda Indonesia (Persero) Tbk (GIAA) bergerak dalam Melakukan transportasi udara komersial terjadwal bagi penumpang, kargo dan kiriman domestik atau internasional, Melakukan transportasi udara komersial non-scheduled bagi penumpang, kargo dan kiriman domestik atau internasional, Menyediakan perbaikan dan perawatan pesawat terbang, untuk memenuhi kebutuhan sendiri dan kebutuhan pihak ketiga. Perusahaan mulai beroperasi secara komersial pada tahun 1950. Visi perusahaan adalah menjadi kelompok penerbangan berkelanjutan dengan menghubungkan indonesia dan luarnya saat memberikan perhotelan Indonesia, Misi perusahaan adalah memperkuat fundamental bisnis melalui pertumbuhan pendapatan yang kuat, implementasi kepemimpinan biaya, efektifitas organisasi, dan penguatan sinergi kelompok selama fokus pada standar tinggi keselamatan & layanan menjadi pribadi pelanggan. Perusahaan ini berlokasi di Jalan Kebon Sirih No. 46A, Jakarta 10110.

4.1.6 PT. Transport & Infrastructure Tbk

PT. Transport & Infrastructure Tbk (IATA) didirikan pada tahun 1968 dengan nama PT Indonesia Transport & Infrastructure, yang bergerak di bidang usaha pengangkutan udara niaga. Perusahaan mulai beroperasi secara komersial pada tahun 1950. Visi perusahaan adalah Menjadi kekuatan untuk menciptakan nilai dan inovasi mengemudi yang aman, terjamin dan memberikan keuntungan bagi industri Transportasi udara yang berkelanjutan, menghubungkan dan memperkaya dunia kita. Misi perusahaan adalah untuk mewakili, memimpin, dan melayani industri penerbangan. Perusahaan ini berlokasi di MNC Tower Lantai 22 Jl. Kebon Sirih No. 17-19 Jakarta Pusat 10340 Indonesia.

4.1.7 PT. ICTSI Jasa Prima Tbk

PT. ICTSI Jasa Prima Tbk (KARW) bergerak dalam bidang pengembangan, konstruksi dan pengoperasian fasilitas infrastruktur maritim dan layanan terkait. Perusahaan mulai beroperasi secara komersial di tahun 1994. Visi perusahaan adalah Menjadi perusahaan global terkemuka dalam pengelolaan pelabuhan serta membangun nilai pemegang saham jangka Panjang, Mengedepankan efisiensi, system transportasi dan distribusi yang terintegrasi sebagai keunggulan kompetitif untuk klien yang bergerak di bidang perdagangan, Membangun reputasi dengan memegang teguh prinsip efisiensi, kehandalan, profesionalisme dan profitabilitas, Focus pada tujuan dan memenuhi komitmen untuk mencapai stabilitas profitabilitas. Perusahaan ini berlokasi di Graha Kirana 7th Fl. Suite 701 Jalan Yos Sudarso No. 88, Jakarta Utara 14350, Indonesia.

4.1.8 PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk

PT. Eka Sari Lorena Transport Tbk (LRNA) berada di bawah grup Lorena dan didirikan pada tanggal 26 Februari 2002. Visi perusahaan adalah Menjadi perusahaan transportasi darat terbaik di Indonesia yang terintegrasi dengan layanan prima, Misi perusahaan adalah Memberikan jasa transportasi darat dengan kualitas terbaik, aman, nyaman, tepat waktu dan memuaskan pelanggan. Perusahaan ini bergerak dalam bidang jasa transportasi darat, seperti angkutan umum, antar daerah yang melayani rute Jawa, Madura, Bali dan Sumatera serta Busway Transjakarta. Perusahaan ini berlokasi di Jl. K.H. Hasyim Ashari No. 15 C, Jakarta Pusat 10139.

4.1.9 PT. Steady Safe Tbk

PT. Steady Safe Tbk (SAFE) bergerak dalam bidang jasa transportasi, bengkel, perdagangan dan real estat. Sampai saat ini, Perseroan belum memulai aktivitasnya dalam kegiatan perdagangan dan real estat. Perusahaan memulai operasi komersialnya pada tahun 1972. Dengan operasi yang mencakup wilayah Jabotabek. Perusahaan mulai beroperasi secara komersial pada tahun 2003. Visi perusahaan adalah Menjadi perusahaan nasional dalam jasa transportasi darat berupa bus dan moda transportasi lainnya yang berkontribusi kepada masyarakat, Misi perusahaan adalah Untuk memperoleh pengakuan sebagai yang terdepan dibidang usaha transportasi umum modern dengan cara berkesinambungan memberikan nilai tambah kepada pemegang saham melalui pemberian layanan yang terbaik bagi pelanggan, pertumbuhan jangka panjang, memperhatikan kesejahteraan karyawan dan komitmen untuk meningkatkan nilai-nilai kehidupan

masyarakat. Perusahaan ini berlokasi di Gedung Satrio Tower Lt.15 Jl. Prof. DR Satrio Kav 1-4 Blok C4 Karet Kuningan - Jak Sel.

4.1.10 PT. Express Transindo Utama Tbk

PT. Express Transindo Utama Tbk (TAXI) adalah operator taksi di Indonesia yang telah beroperasi sejak 1989. Perusahaan ini menyediakan layanan dalam tiga bisnis, yaitu layanan taksi reguler, layanan taksi premium, dan layanan penyewaan mobil. Visi perusahaan adalah Untuk menjadi Perusahaan transportasi darat utama yang memberikan nilai tambah untuk stakeholders utamanya - pemegang saham, pemerintah, rekan bisnis, mitra pengemudi, karyawan, pelanggan dan lingkungan sekitarnya, Misi perusahaan adalah Untuk memberikan transportasi darat yang profesional dan terintegrasi berdasarkan nilai-nilai Perusahaan dan tata kelola perusahaan yang baik yang menjunjung tinggi etika bisnis dan bermanfaat bagi para pemangku kepentingan. Perusahaan ini berlokasi di Gedung Express, Jln. Sukarjo Wiryopranoto No. 11, Jakarta – 11160.

4.1.11 PT. Weha Transportasi Indonesia Tbk

PT. Weha Transportasi Indonesia Tbk (WEHA) bergerak di bidang jasa transportasi penumpang, angkutan umum dan penyewaan mobil. Perusahaan dan anak perusahaan (Grup) beroperasi dalam kelompok usaha Panorama Leisure. Perusahaan mulai beroperasi secara komersial pada tahun 2001. Visi perusahaan adalah Menjadi salah satu operator transportasi yang terbaik di Indonesia, Misi perusahaan adalah Menyediakan layanan transportasi terintegrasi darat, laut dan udara yang didukung fasilitas, keamanan dan pelayanan yang berkualitas.

Perusahaan ini berlokasi di Graha Panorama Lt. 2 Jl. Tanjung Selor No. 17 Kelurahan Cideng Kecamatan Gambir Jakarta Pusat.

4.1.12 PT. Berlian Laju Tanker Tbk

PT. Berlian Laju Tanker Tbk (BLTA) bergerak di bidang jasa pelayaran untuk transportasi barang cair di Asia, Eropa dan Amerika. Perusahaan mulai beroperasi secara komersial pada tahun 1981. Visi perusahaan adalah Menjadi Perusahaan Pengiriman Multinasional pilihan dalam perdagangan domestik dan internasional dengan lapangan kerja yang baik dan sumber daya kompetitif untuk memberikan layanan yang ditingkatkan. Misi perusahaan adalah untuk melayani kepentingan publik, serta kebutuhan pelanggan kami dengan mencegah hilangnya nyawa, korban laut, dan polusi lingkungan. Perusahaan ini berlokasi di Wisma BSG, Lt.10 Jl. Abdul Muis No. 40. Jakarta.

4.1.13 PT. Mitra International Resources Tbk

PT. Mitra International Resources Tbk (MIRA) bergerak dalam bidang mendukung produksi minyak, gas dan panas bumi. Perusahaan mulai beroperasi secara komersial pada tahun 1979. Visi perusahaan adalah menjadi perusahaan transportasi dan logistik terkemuka di Indonesia. Misi perusahaan adalah menyediakan jasa transportasi dan logistik di Indonesia yang handal dan kompetitif, senantiasa memberikan layanan profesional kepada pelanggan, serta memberikan nilai yang maksimal bagi Pemegang Saham. Perusahaan berlokasi di Jl. Tlajung udik KM.19 Gunung Putri, Citeureup-Bogor.

4.1.14 PT. Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk

PT. Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk (NELY) bergerak dalam bidang pengiriman domestik dan internasional, jasa transportasi dan pengiriman, jasa pengiriman minyak dan gas, dan layanan kapal charter. Perusahaan mulai beroperasi secara komersial pada tahun 1977. Visi perusahaan adalah menjadi pemain utama di Indonesia dalam bidang transportasi pelayaran dan menyediakan solusi logistik yang terintegrasi bagi pelanggan kami dengan memberikan efisiensi dalam pembuatan kapal dan perbaikan. Misi perusahaan adalah Memperkuat bisnis melalui penambahan armada untuk memasukkan 50 set kapal (300 kaki atau setara) pada tahun 2023. Perusahaan ini berlokasi di Jln. Majapahit No. 28 A (dalam), Jakarta 10160.

4.1.15 PT. Sidomulyo Selaras Tbk

PT. Sidomulyo Selaras Tbk (SDMU) bergerak dalam bidang transportasi bahan kimia beracun dan berbahaya, dan pengangkutan minyak mentah. Perusahaan mulai beroperasi secara komersial pada tahun 1994. Visi perusahaan adalah Untuk menjadi pemimpin yang proaktif dalam industri transportasi kimia, minyak & gas, yang berkomitmen untuk mengikuti standar HSEQ&C Management Practices serta mematuhi aturan perundang-undangan yang berlaku demi membangun pertumbuhan yang berkelanjutan. Misi perusahaan adalah menghormati dan memelihara hubungan kerja sama jangka Panjang dan membangun hubungan saling menguntungkan dengan mitra kerja yang didukung dengan aliansi strategis. Perusahaan berlokasi di Jl. Gunung Sahari III No. 12 A Jakarta 10610.

4.1.16 PT. Temas Tbk

PT. Temas Tbk (TMAS) dahulu dikenal dengan PT. Pelayaran Tempuran Emas Tbk (TMAS) atau yang dikenal sebagai Temas Line bergerak dalam bidang transportasi domestik dan internasional, terutama untuk mengangkut penumpang, kargo dan hewan melalui kapal, bertindak sebagai agen dalam bisnis pelayaran dan terlibat dalam pembelian dan penjualan kapal. dan peralatan terkait. Kapal Perusahaan hanya beroperasi di laut dalam negeri. Perusahaan mulai beroperasi secara komersial pada tahun 1988. Visi perusahaan menjadi perusahaan pelayaran No. 1 di Indonesia. Misi yaitu menyediakan jasa pelayaran di Indonesia yang inovatif, kompetitif dan andal, serta senantiasa memberikan pelayanan yang professional kepada pelanggan sehingga memberikan keuntungan maksimal bagi stakeholder. Perusahaan berlokasi di Jl. Yos Sudarso (By Pass) Kav. 33, Sunter Jaya, Jakarta 14350.

4.1.17 PT. Tanah Laut Tbk

PT. Tanah Laut Tbk (INDX) bergerak dalam bidang jasa konsultasi manajemen bisnis termasuk perencanaan dan perancangan untuk mengembangkan manajemen bisnis di bidang pelayaran, transportasi laut dan logistik, pelabuhan, pertambangan, sumber energi dan layanan konsultatif lainnya, kecuali di area legal dan pajak. Untuk mendukung bisnis utamanya, Perusahaan dapat melakukan investasi pada perusahaan lain. Perusahaan mulai beroperasi secara komersial pada bulan Februari 1996. Visi adalah Perseroan berusaha untuk meningkatkan keuntungan bisnis yang berkesinambungan bagi para pemegang saham dan menjaga hubungan baik dengan semua kliennya, para contractor, supplier, penyedia

jasa dan institusi pemerintah. Misi adalah Keuntungan yang berkesinambungan dan Pertumbuhan Modal. Perusahaan berlokasi di Beltway Office Park Tower C, 2nd Floor Jl. Ampera Raya No. 9-10 South Jakarta DKI Jakarta 12550.

4.1.18 PT. Indo Straits Tbk

PT. Indo Straits Tbk (PTIS) menyediakan jasa teknik kelautan terpadu dalam pekerjaan konstruksi sipil kelautan untuk perusahaan jasa migas dan logistik termasuk dukungan transportasi dan pengiriman barang ke perusahaan pertambangan batubara. Visi adalah menjadi Perusahaan kelas dunia yang memberikan jasa kelautan (marine) yang berkualitas dan terintegrasi pada konstruksi laut, lepas pantai, rekayasa sipil kelautan dan jasa logistik untuk industri pertambangan, dan migas. Misi yaitu membangun struktur biaya yang efektif didukung oleh tata kelola Perusahaan yang baik (good corporate governance) dan keunggulan operasional. Membangun usaha dan fungsi pemasaran yang kuat dan efektif. Perusahaan berlokasi di Graha Kirana Building, 15th Floor Jl. Yos Sudarso Kav. 88 North Jakarta DKI Jakarta 4350.

4.1.19 PT. Soechi Lines Tbk

PT. Soechi Lines Tbk (SOCI) bergerak dalam bidang jasa konsultasi manajemen sedangkan Anak Perusahaan bergerak dalam bidang pelayaran dan pembangunan kapal. Perusahaan mulai beroperasi secara komersial pada bulan Januari 2012. Perusahaan ini merupakan bagian dari Grup Soechi dan entitas induk utamanya adalah PT Soechi Group Plaza Marein, 21st Floor, Sudirman Plaza. Visi yaitu diakui secara luas sebagai pemimpin dalam industri pelayaran dan galangan kapal dunia atas keunggulan dalam menyediakan produk / jasa berkualitas, andal,

dan berkelas dunia kepada pelanggan. Misi yaitu memberikan kualitas kerja terbaik dan jaminan keselamatan dengan mengimplementasikan standar-standar yang disertifikasi institusi yang kredibel kedalam sistem kerja Perseroan dan Memperluas jaringan pelanggan untuk secara efektif mencapai pertumbuhan Perusahaan berlokasi di Jl. Jend. Sudirman Kav. 76-78 South Jakarta DKI Jakarta 12910.

4.1.20 PT. Trans Power Marine Tbk

PT. Trans Power Marine Tbk (TPMA) bergerak dalam bidang penyediaan jasa pengiriman. Perusahaan memulai kegiatan komersialnya pada bulan Maret 2005. Dalam menjalankan usahanya, Perusahaan memiliki lima (5) perwakilan di lokasi utama pengangkutan batubara, seperti di Cilacap (Jawa Tengah), Cilegon (Banten), Banjarmasin (Kalimantan Selatan), Tarakan (Kalimantan Timur) dan Kumai (Kalimantan Tengah). Visi yaitu menjadi perusahaan profesional terkemuka dan bernilai tambah di bidang jasa transportasi barangbarang curah, khususnya batu bara. Misi yaitu Memberikan pelayanan terbaik kepada pelanggan dan Memberikan keuntungan dan nilai tambah bagi stakeholders. Perusahaan berlokasi di Artha Graha Building, 20th Floor, Suite 20-01 Jl. Jend. Sudirman 52-53 South Jakarta DKI Jakarta 12190

4.1.21 PT. Wintermar Offshore Marine Tbk

PT. Wintermar Offshore Marine Tbk (WINS) bergerak dalam bidang pengelolaan kapal dan kepemilikan kapal, dengan fokus melayani industri lepas pantai laut. Perusahaan yang menyediakan berbagai macam kapal, yang terdiri dari berbagai ukuran dan kekuatan, termasuk kapal tunda, tongkang minyak, kapal

pendarat, kru kapal, kapal utilitas cepat, jangkar penanganan kapal tunda, kapal pendukung selam, kapal tunda pelabuhan dan kapal pasokan platform . Perusahaan ini beroperasi di perairan Indonesia, kepulauan terbesar di Indonesia, dan juga di luar negeri (Singapura, Malaysia, Thailand, India, Srilanka, Kamboja dan Vietnam). Perusahaan mulai beroperasi secara komersial pada tahun 1996. Visi yaitu terdepan dalam pengelolaan armada kapal di bidang industri energi di Asia Tenggara. Misi menyediakan jasa Penunjang angkutan laut berkualitas tinggi melalui pengembangan dan penerapan solusi inovatif dengan komitmen teguh pada keselamatan. Perusahaan berlokasi di Jl. Kebayoran Lama No. 155 West Jakarta DKI Jakarta 11560

4.1.22 PT. Sillo Maritime Perdana Tbk

PT. Sillo Maritime Perdana Tbk (SHIP) bergerak dalam bidang pelayaran, khususnya penyediaan kapal lepas pantai untuk mendukung industri hulu migas. Perusahaan ini telah beroperasi sejak tahun 1989. Visi yaitu menjadikan Perseroan sebagai pemain utama dalam penyediaan armada/kapal di Indonesia, khususnya sektor minyak dan gas. Misi yaitu menyediakan jasa yang berkualitas dan dapat diandalkan dengan mengutamakan unsur keselamatan dan mencapai standar manajemen yang tinggi, terutama dalam hal kualitas, integritas, dan efisiensi. Perusahaan berlokasi di The City Tower Building, 17th Floor Jl. M.H. Thamrin No. 81 Central Jakarta DKI Jakarta 10310.

4.1.23 PT. Dosni Roha Indonesia Tbk

PT. Dosni Roha Indonesia Tbk (ZBRA) bergerak dalam bidang transportasi taksi dan jasa serupa lainnya. Perusahaan mengoperasikan taksi "Zebra" dan menyewakan limusin di Surabaya. Perusahaan mulai beroperasi secara komersial pada tahun 1987. Perusahaan mulai beroperasi secara komersial pada tahun 1987. Visi yaitu menyederhanakan Rantai pasokan untuk semua kami percaya pada penyederhanaan proses. Misi yaitu menyediakan distribusi dan layanan logistik yang efisien untuk klien kami dan Untuk memberikan solusi rantai pasokan yang dapat disesuaikan melalui inovasi teknologi. Perusahaan berlokasi di Jl. Kutisari IV No.2D Surabaya East Java 60291.

4.1.24 PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk

PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk (BBRM) bergerak dalam bidang penyewaan kapal tunda, tongkang dan kapal pendukung lepas pantai. Perusahaan melalui PT. Marcopolo Indonesia, pemegang saham mayoritas, merupakan bagian dari Grup Marco Polo yang tergabung di Singapura. Visi adalah menjadi penyedia jasa transportasi dan logistik perairan yang terkemuka. Misi yaitu menjadi yang terbaik dalam hal pelayanan, berkaitan dengan kualitas dan kepuasan pelanggan. Perusahaan berlokasi di TCC Batavia Tower One, 8th Floor, Suite 08-09 Jl. K.H. Mas Mansyur Kav. 126 Central Jakarta DKI Jakarta 10220.

4.1.25 PT. Buana Lintas Lautan Tbk

PT. Buana Lintas Lautan Tbk (BULL) bergerak dalam bidang pelayaran lokal dan luar negeri, termasuk namun tidak terbatas pada kapal tanker, kapal tongkang dan kapal penarik. Perusahaan mulai beroperasi secara komersial pada

tahun 2005. Visi yaitu menjadi pemimpin dalam industri pengiriman energi, penyedia produksi dan penyimpanan energi lepas pantai, dan layanan keagenan kapal dengan basis yang kuat di Indonesia dan kehadiran global. Misi yaitu mengoptimalkan kepentingan pemangku kepentingan dengan memenuhi kebutuhan pelanggan secara aman, efisien, dan kompetitif melalui pelayanan yang profesional, kapal yang berkualitas, dan komitmen yang kuat terhadap keselamatan, keamanan, dan perlindungan lingkungan. Perusahaan berlokasi di Jl. Mega Kuningan Timur Blok C6 Kav. 12A, Mega Kuningan South Jakarta DKI Jakarta 12950.

4.1.26 PT. Logindo Samudramakmur Tbk

PT. Logindo Samudramakmur Tbk (LEAD) didirikan oleh Eddy Kurniawan Logam dan Rudy Kurniawan Logam sebagai perusahaan jasa lepas pantai laut. Saat ini, perusahaan memiliki dan mengoperasikan berbagai kapal seperti: Anchor Handling Tug dan Kapal Penunjang, Landasan Pasokan, Azimuth Stern Drive Tug, Kapal Penunjang Diving, Landing Craft Transport, dan lainnya. Visi yaitu menjadi perusahaan jasa industri terpadu Indonesia yang terdepan dan bermanfaat bagi industri dan bangsa. Misi yaitu senantiasa memberikan kepuasan kepada pelanggan dan memberikan nilai yang optimum dan berkesinambungan kepada para Pemangku Kepentingan. Perusahaan berlokasi di Graha Corner Stone Jl. Rajawali Selatan II No. 1 Central Jakarta DKI Jakarta 10720.

4.1.27 PT. Mitrahahtera Segara Sejati Tbk

PT. Mitrahahtera Segara Sejati Tbk (MBSS) bergerak dalam bidang penyediaan jasa pengiriman, baik kargo maupun penumpang, pengangkutan minyak dari kilang minyak, penyewaan kapal, biro pengiriman dari perusahaan

pelayaran luar negeri, baik untuk pengiriman reguler maupun pengiriman non-reguler, dalam negeri dan luar negeri, agen pengiriman untuk perusahaan pelayaran, kapal tunda, penyewaan peralatan pengiriman dan pengiriman luar negeri. Perusahaan mulai beroperasi secara komersial pada tahun 1994. Visi yaitu untuk membangun Perusahaan pengiriman energi Indonesia yang paling aman, paling andal, dan efisien, memungkinkan pertumbuhan infrastruktur dan pengembangan energi. Misi yaitu untuk mengangkut energi Indonesia dengan aman, tepat waktu, dan hemat biaya. Kami melakukan ini dengan mengutamakan layanan pelanggan dan integritas yang tinggi, menjadikan kami sebagai mitra pilihan. Perusahaan dimiliki oleh grup perusahaan yang dimiliki oleh PT. Indika Energy Tbk. Perusahaan berlokasi di Menara Karya, 12th Floor Jl. H. R. Rasuna Said Blok X-5 Kav. 1-2 Kuningan South Jakarta DKI Jakarta 12950.

4.2 Analisis Deskripsi

4.2.1 Deskripsi Variabel

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan rasio-rasio keuangan dari masing-masing metode dan perbandingan dari masing-masing metode analisis *financial distress* yang bertujuan untuk mengetahui gambaran menyeluruh dari rasio-rasio keuangan tersebut dan untuk mengetahui metode mana yang paling akurat untuk analisis *financial distress* perusahaan transportasi.

4.2.1.1 Deskripsi Variabel Metode Altman

Tabel 4.1

Hasil Analisis Metode Altman

Tahun	Variabel			
	X1	X2	X3	X4
2016	-0.29	0.09	-0.02	1.65
2017	-0.21	0.03	-0.02	1.94
2018	-0.23	-0.07	-0.01	3.37
2019	-0.26	-0.13	0.02	1.14
2020	-0.33	-0.33	-0.05	1.09
TOTAL	-1.32	-0.41	-0.08	9.19
RATA-RATA	-0.26	-0.08	-0.02	1.84

Sumber: Data diolah

Keterangan :

X1 : *Working Capital / Total Asset* (WCTA)

X2 : *Retained Earning / Total Asset* (RETA)

X3 : *Earning Before Interest and Tax / Total Asset* (EBITTA)

X4 : *Market Value Of Ekuity / Market Value Of Debt* (MVEBVD)

A. Working Capital /Total Asset

Hasil pada tahun 2016 perusahaan Transportasi memiliki nilai sebesar -0,29. Tahun 2017 mengalami peningkatan menjadi -0,21 tetapi masih tetap berada pada nilai negatif. Pada tahun 2018 kembali mengalami penurunan menjadi -0,23. Pada tahun 2019 semakin mengalami penurunan menjadi -0,26. Tahun 2020 mengalami penurunan menjadi -0,33 Sehingga nilai rata-rata pada variabel ini adalah -0,26.

Hal ini disebabkan modal kerja bersih yang diperoleh bernilai negatif sehingga berdampak pada sulitnya memenuhi kewajiban-kewajiban, dikarenakan aktiva lancar tidak tersedia untuk menutupi kewajiban lancarnya, yang perlu diperhatikan adalah penurunan variabel X1 baik tahun 2016 sampai 2020 yang

menandakan bahwa kondisi likuiditas yang semakin buruk karena modal kerjanya menyusut secara relatif terhadap total aktivitya.

B. Retained Earning / Total Asset

Hasil pada tahun 2016 perusahaan Transportasi memiliki nilai sebesar 0,09. Tahun 2017 mengalami penurunan menjadi 0,03 tetapi masih tetap berada pada nilai positif. Pada tahun 2018 kembali mengalami penurunan menjadi -0,07. Pada tahun 2019 semakin mengalami penurunan menjadi -0,13. Tahun 2020 mengalami penurunan menjadi -0,33. Sehingga nilai rata-rata pada variabel ini adalah -0,08.

Hal ini disebabkan laba ditahan dari aset yang dimilikinya semakin rendah, dikarenakan perusahaan tidak dapat mengelola laba ditahan dengan baik sehingga berdampak pada umur perusahaan yang tidak bertahan lama, oleh karena itu perlu diperhatikan adalah penurunan variabel X2 dari tahun 2016 hingga 2020 yang menandakan bahwa kondisi profitabilitas yang semakin buruk karena laba ditahan menyusut secara relatif terhadap total aktivitya.

C. Earning Before Interest and Tax/Total Asset

Hasil pada tahun 2016 dan 2017 perusahaan Transportasi memiliki nilai sebesar -0,02. Pada tahun 2018 kembali mengalami peningkatan menjadi -0,01. Pada tahun 2019 masih mengalami peningkatan menjadi 0,02. Tahun 2020 mengalami penurunan menjadi -0,05. Sehingga nilai rata-rata pada variabel ini adalah -0,02.

Hal ini disebabkan laba sebelum bunga dan pajak dari aset yang dimilikinya semakin rendah, dikarenakan perusahaan tidak dapat mengelola laba sebelum bunga dan pajak dengan baik sehingga perusahaan tidak mendapatkan keuntungan sebelum bunga dan pajak dari total aktiva, oleh karena itu perlu diperhatikan adalah

penurunan variabel X3 dari tahun 2016 sampai 2020 yang menandakan bahwa kondisi profitabilitas yang semakin buruk karena laba sebelum bunga dan pajak menurun.

D. Market Value Of Equity / Market Value Of Debt

Hasil pada tahun 2016 perusahaan Transportasi memiliki nilai sebesar 1,65. Tahun 2017 mengalami peningkatan menjadi 1,94. Pada tahun 2018 kembali mengalami peningkatan menjadi 3,37. Pada tahun 2019 mengalami penurunan sebesar 1,14 tetapi masih tetap berada pada nilai positif. Tahun 2020 mengalami penurunan yang drastis menjadi 1,09 tetapi masih tetap berada pada nilai positif. Sehingga nilai rata-rata pada variabel ini adalah 1,84.

Hal ini disebabkan nilai buku ekuitas dari total hutang yang dimilikinya semakin tinggi, dikarenakan kemampuan perusahaan semakin efektif dalam memenuhi kewajiban-kewajiban dari nilai pasar modal sendiri. Sehingga peningkatan pada variabel ini menandakan bahwa kondisi solvabilitas semakin baik karena nilai buku ekuitas meningkat.

4.2.1.2 Deskripsi Variabel Springate

Tabel 4.2
Hasil Analisis Metode Springate

Tahun	Variabel			
	X1	X2	X3	X4
2016	-0.29	-0.02	-1.30	0.40
2017	-0.21	-0.02	-6.27	0.48
2018	-0.23	-0.01	-28.79	0.54
2019	-0.26	0.02	0.09	0.59
2020	-0.33	-0.05	-0.14	0.38
TOTAL	-1.32	-0.08	-36.41	2.39
RATA-RATA	-0.26	-0.02	-7.28	0.48

Sumber: Data diolah

Keterangan :

$X1 : \text{Working Capital} / \text{Total Asset (WCTA)}$

$X2 : \text{Earning Before Interest and Tax} / \text{Total Asset (EBITTA)}$

$X3 : \text{Earning Before Tax} / \text{Current Liabilities (EBTCL)}$

$X4 : \text{Sales} / \text{Total Asset (STA)}$

A. *Working Capital / Total Asset*

Hasil pada tahun 2016 perusahaan Transportasi memiliki nilai sebesar -0,29. Tahun 2017 mengalami peningkatan menjadi -0,21 tetapi masih tetap berada pada nilai negatif. Pada tahun 2018 kembali mengalami penurunan menjadi -0,23. Pada tahun 2019 semakin mengalami penurunan menjadi -0,26. Tahun 2020 mengalami penurunan menjadi -0,33. Sehingga nilai rata-rata pada variabel ini adalah -0,26.

Hal ini disebabkan modal kerja bersih yang diperoleh bernilai negatif sehingga perusahaan tidak dapat memenuhi kewajiban-kewajiban, dikarenakan aktiva lancar tidak tersedia untuk menutupi kewajiban lancarnya, yang perlu diperhatikan adalah penurunan variabel X1 baik tahun 2016 sampai 2020 yang menandakan bahwa kondisi likuiditas yang semakin buruk dikarenakan modal kerjanya menurun secara konstant terhadap total aktiva.

B. *Earning Before Interest and Tax / Total Asset*

Hasil pada tahun 2016 dan 2017 perusahaan Transportasi memiliki nilai sebesar -0,02. Pada tahun 2018 kembali mengalami peningkatan menjadi -0,01. Pada tahun 2019 mengalami peningkatan menjadi 0,02. Tahun 2020 mengalami penurunan menjadi -0,05. Sehingga nilai rata-rata pada variabel ini adalah -0,02.

Hal ini disebabkan laba sebelum bunga dan pajak dari aset yang dimilikinya rendah, dikarenakan perusahaan tidak dapat mengendalikan laba sebelum bunga dan pajak dengan baik sehingga perusahaan tidak mendapatkan keuntungan sebelum bunga dan pajak dari total aktiva, yang perlu diperhatikan adalah penurunan variabel X2 dari tahun 2016 sampai 2020 yang menandakan bahwa kondisi profitabilitas yang semakin buruk karena laba sebelum bunga dan pajak menurun.

C. Earning Before Tax / Current Liabilities

Hasil pada tahun 2016 perusahaan Transportasi memiliki nilai sebesar -1,30. Tahun 2017 mengalami penurunan sebesar -6,27. Pada tahun 2018 kembali mengalami penurunan yang sangat drastis menjadi -28,79. Pada tahun 2019 mengalami peningkatan menjadi 0,09 hingga berada pada nilai positif. Kemudian tahun 2020 mengalami penurunan menjadi -0,14. Sehingga memiliki nilai rata-rata pada variabel ini adalah -7,28.

Hal ini disebabkan laba sebelum pajak dari hutang lancar yang dimilikinya sangat rendah, dikarenakan perusahaan tidak dapat mengendalikan laba sebelum pajak dengan baik sehingga perusahaan tidak mendapatkan keuntungan sebelum pajak dari kewajiban lancar, yang perlu diperhatikan adalah penurunan variabel X3 dari tahun 2016 sampai 2020 yang menandakan bahwa kondisi profitabilitas yang semakin buruk karena laba sebelum pajak sangat menurun.

D. Sales / Total Asset

Hasil pada tahun 2016 perusahaan Transportasi memiliki nilai sebesar 0,40. Tahun 2017 mengalami peningkatan menjadi 0,48. Pada tahun 2018 kembali mengalami peningkatan menjadi 0,54. Pada tahun 2019 tetap mengalami peningkatan sebesar

0,59. Tahun 2020 mengalami penurunan menjadi 0,38 tetapi masih tetap berada pada nilai positif. Sehingga nilai rata-rata yang diperoleh pada variabel ini adalah 0,48.

Hal ini disebabkan penjualan dari total aset yang dimilikinya semakin tinggi, dikarenakan kemampuan perusahaan semakin efektif dalam penggunaan seluruh aktiva semakin terjaga dalam menghasilkan penjualan. Sehingga peningkatan pada variabel ini menandakan bahwa kondisi aktivitas semakin baik karena penjualan meningkat.

4.2.2 Pengujian Tingkat Akurasi dan *Type Error*

4.2.2.1 Hasil Perbandingan Kategori

Hasil perbandingan kategori dapat dilakukan dengan tahapan :

1. Menentukan jumlah kategori *distress* dan *non distress* untuk sampel berdasarkan hasil perhitungan *Altman* dan *Springate* dibandingkan dengan kondisi kenyataan.
2. Menentukan kondisi sampel antara hasil perhitungan *Altman* dan *Springate* dilakukan dengan cara :
 - A. *Altman Z-Score* (Memiliki Nilai *cut off*) sebagai berikut:
 - a) Jika nilai *Z-Score* $< 1,1$ maka dinyatakan *distress*
 - b) Jika nilai *Z-Score* berada diantara $1,1 - 2,6$ maka dikatakan *Grey Area*, yaitu tidak dapat ditentukan *distress* atau *non distress*
 - c) Jika nilai *Z-Score* $> 2,6$ maka dinyatakan *non distress*
 - B. *Springate S-Score* (Memiliki Nilai *cut off*) sebagai berikut :

- a) Jika nilai *S-Score* $< 0,862$ maka dinyatakan *distress*
- b) Jika nilai *S-Score* $> 0,862$ maka dinyatakan *non distress*

C. Kondisi Kenyataan

Dinyatakan *distress* jika :

- a) Memiliki *net operating income negatif* selama 5 tahun berturut-turut

Dinyatakan *non distress* jika :

- a. Perusahaan memiliki *net income* yang positif selama 5 tahun periode penelitian
 - b. Perusahaan berasal dari tahun dan sub sektor yang sama dengan sampel yang berada pada kategori *distress*.
3. Menentukan kategori sampel yang sesuai antara hitungan Altman dan Springate dibandingkan dengan kondisi kenyataan :
- a) Prediksi Benar untuk metode Altman sebanyak 61 sampel dan prediksi salah sebanyak 47 sampel, kemudian untuk prediksi *grey area* sebanyak 27 sampel, prediksi ini tidak dihitung dalam prediksi benar atau salah karena *grey area* tidak dapat ditentukan apakah *distress* atau *non distress* (Listyarini, 2020).
 - b) Prediksi Benar untuk metode Springate sebanyak 84 sampel dan prediksi salah sebanyak 51 sampel,
 - c) Prediksi kategori *distress* untuk kondisi kenyataan sebanyak 73 sampel, dan untuk kategori *non distress* pada kondisi kenyataan sebanyak 62 sampel.

Hasil diatas diperoleh dengan perhitungan sesuai tahapan-tahapan yang digunakan oleh tiap metode, hasil tersebut akan disajikan pada bagian lampiran:

- a. Perhitungan metode Altman *Z-Score* (Lampiran)

b. Perhitungan metode Springate S-Score (Lampiran)

c. Perhitungan kondisi kenyataan (Lampiran)

Untuk lebih jelasnya akan disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

Tabel 4.3
Hasil Perbandingan Kategori

No	Kode	Tahun	Z-Score		S-Score	
			Prediksi	Kenyataan	Prediksi	Kenyataan
1	ASSA	2016	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2018	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2019	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2020	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
2	BIRD	2016	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2018	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2019	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2020	<i>Grey Area</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
3	LRNA	2016	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2017	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2018	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2019	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2020	<i>Grey Area</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
4	SAFE	2016	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2018	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2019	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2020	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
5	TAXI	2016	<i>Grey Area</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2017	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2018	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2019	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2020	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
6	WEHA	2016	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2017	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2018	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2019	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2020	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
7	IATA	2016	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2017	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2018	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2019	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2020	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
8	GIAA	2016	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2018	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2019	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2020	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
9	CMPP	2016	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2017	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2018	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2019	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2020	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>

10	CASS	2016	Non Distress	Non Distress	Non Distress	Non Distress
		2017	Non Distress	Non Distress	Non Distress	Non Distress
		2018	Non Distress	Non Distress	Non Distress	Non Distress
		2019	Grey Area	Distress	Non Distress	Distress
		2020	Distress	Distress	Distress	Distress
11	INDX	2016	Non Distress	Distress	Distress	Distress
		2017	Non Distress	Distress	Distress	Distress
		2018	Non Distress	Distress	Distress	Distress
		2019	Non Distress	Non Distress	Distress	Non Distress
		2020	Non Distress	Distress	Distress	Distress
12	MIRA	2016	Non Distress	Distress	Distress	Distress
		2017	Non Distress	Distress	Distress	Distress
		2018	Non Distress	Non Distress	Distress	Non Distress
		2019	Non Distress	Distress	Distress	Distress
		2020	Non Distress	Distress	Distress	Distress
13	NELY	2016	Non Distress	Non Distress	Non Distress	Non Distress
		2017	Non Distress	Non Distress	Non Distress	Non Distress
		2018	Non Distress	Non Distress	Non Distress	Non Distress
		2019	Non Distress	Non Distress	Non Distress	Non Distress
		2020	Non Distress	Non Distress	Non Distress	Non Distress
14	SDMU	2016	Grey Area	Non Distress	Distress	Non Distress
		2017	Distress	Distress	Distress	Distress
		2018	Distress	Distress	Distress	Distress
		2019	Distress	Distress	Distress	Distress
		2020	Distress	Distress	Distress	Distress
15	TMAS	2016	Distress	Non Distress	Distress	Non Distress
		2017	Distress	Non Distress	Distress	Non Distress
		2018	Distress	Non Distress	Distress	Non Distress
		2019	Distress	Non Distress	Distress	Non Distress
		2020	Distress	Non Distress	Distress	Non Distress
16	ZBRA	2016	Distress	Distress	Distress	Distress
		2017	Distress	Non Distress	Distress	Non Distress
		2018	Distress	Distress	Distress	Distress
		2019	Distress	Distress	Distress	Distress
		2020	Distress	Distress	Distress	Distress
17	BBRM	2016	Distress	Distress	Distress	Distress
		2017	Distress	Distress	Distress	Distress
		2018	Distress	Distress	Distress	Distress
		2019	Distress	Distress	Distress	Distress
		2020	Distress	Distress	Distress	Distress
18	BLTA	2016	Non Distress	Distress	Distress	Distress
		2017	Non Distress	Distress	Distress	Distress
		2018	Non Distress	Non Distress	Distress	Non Distress
		2019	Non Distress	Distress	Distress	Distress
		2020	Non Distress	Distress	Distress	Distress

19	BULL	2016	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2018	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2019	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2020	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
20	KARW	2016	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2018	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2019	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2020	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
21	LEAD	2016	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2017	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2018	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2019	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2020	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
22	MBSS	2016	<i>Grey Area</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2017	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2018	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2019	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2020	<i>Grey Area</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
23	PTIS	2016	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2017	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2018	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2019	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2020	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
24	SOCI	2016	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2018	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2019	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2020	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
25	TPMA	2016	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2018	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2019	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2020	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
26	WINS	2016	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2017	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2018	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2019	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
		2020	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Distress</i>
27	SHIP	2016	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2017	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2018	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2019	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Non Distress</i>
		2020	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>

Sumber: Data diolah

Tabel 4.3 menunjukkan hasil kategori untuk membandingkan tiap metode dengan kondisi kenyataan. Setelah membandingkan antara metode Altman dan kondisi kenyataan maka akan diketahui prediksi yang benar dan yang salah dalam memprediksi *financial distress*, begitu juga dengan metode Springate yang akan dibandingkan dengan kondisi kenyataan.

Selanjutnya akan diuraikan tabel hasil tingkat akurasi dan tingkat kesalahan pada tiap metode dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan sub sektor Transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

4.2.2.2 Perhitungan Tingkat Akurasi dan Type Error

A. Perhitungan Tingkat Akurasi dan Type Error Metode Altman

Tabel 4.4
Keakuratan Prediksi Metode Altman

Keterangan	Prediksi			Total
	<i>Distress</i>	<i>Grey Area</i>	<i>Non Distress</i>	
Perhitungan Metode	78	27	30	135
Prediksi Benar	47		14	61
Prediksi Salah	20		27	47
Kenyataan	73		62	135
Tingkat Akurasi	45.19%			
<i>Type Error I</i>	14.81%			
<i>Type Error II</i>	20.00%			
<i>Grey Area</i>	20.00%			

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Keterangan Perhitungan:

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

$$= (61/135) \times 100\%$$

$$= 45,19\%$$

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

$$= (20/135) \times 100\%$$

$$= 14,81\%$$

Ket : Jumlah *type error I* adalah hasil perhitungan metode memprediksi *non distress*, namun kondisi kenyataannya *distress*.

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

$$= (27/135) \times 100\%$$

$$= 20,00\%$$

Ket : Jumlah *type error II* adalah hasil perhitungan metode memprediksi *distress*, namun kondisi kenyataannya *non distress*.

Berdasarkan tabel 4.4 metode Altman memiliki tingkat akurasi sebesar 45,19% berdasarkan perhitungan yang dilakukan pada 135 sampel memperoleh :

- a) Kategori *distress* sebanyak 47 sampel
- b) Kategori *non distress* sebanyak 14 sampel
- c) Kategori *type error I* sebanyak 20 sampel, dimana metode memprediksi tidak mengalami *financial distress* tetapi kenyataannya mengalami *financial distress*.
- d) Kategori *type error II* sebanyak 27 sampel, dimana metode mengalami *financial distress* tetapi kenyataannya tidak mengalami *financial distress*.

B. Perhitungan Tingkat Akurasi dan *Type Error* Metode Springate

Tabel 4.5
Keakuratan Prediksi Metode Springate

Keterangan	Prediksi		Total
	<i>Distress</i>	<i>Non Distress</i>	
Perhitungan Metode Springate	121	14	135
Prediksi Benar	72	12	84
Prediksi Salah	1	50	51
Kenyataan	73	62	135
Tingkat Akurasi	62.22%		
<i>Type Error I</i>	0.74%		
<i>Type Error II</i>	37.04%		

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Keterangan Perhitungan :

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

$$= (84/135) \times 100\%$$

$$= 62,22\%$$

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

$$= (1/135) \times 100\%$$

$$= 0,74\%$$

Ket : Jumlah *type error I* adalah hasil perhitungan metode memprediksi *non*

distress, namun kondisi kenyataannya *distress*.

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

$$= (50/135) \times 100\%$$

$$= 37,04\%$$

Ket : Jumlah *type error II* adalah hasil perhitungan metode memprediksi *distress*,

namun kondisi kenyataannya *non distress*.

Berdasarkan tabel 4.5 metode Springate memiliki tingkat akurasi sebesar 62,22%

berdasarkan perhitungan yang dilakukan pada 135 sampel memperoleh :

a) Kategori *distress* sebanyak 72 sampel

b) Kategori *non distress* sebanyak 12 sampel

- c) Kategori *type error I* sebanyak 1 sampel, dimana metode memprediksi tidak mengalami *financial distress* tetapi kenyataannya mengalami *financial distress*.
- d) Kategori *type error II* sebanyak 50 sampel, dimana metode memprediksi mengalami *financial distress* tetapi kenyataannya tidak mengalami *financial distress*.

4.2.2.3 Analisis Tingkat Akurasi

Berdasarkan perhitungan tingkat akurasi dan *type error* dapat diketahui metode mana yang paling tepat digunakan dalam analisis *financial distress* untuk memprediksi kebangkrutan pada perusahaan sub sektor transportasi. Metode yang tepat ditunjukkan dengan nilai tingkat akurasi yang tertinggi dan nilai *type error* yang terendah. Berikut rangkuman hasil perbandingan tingkat akurasi dan *type error* dari masing-masing metode.

Tabel 4.7
Rangkuman Hasil Tingkat Akurasi dan Type Error

Metode	Tingkat Akurasi	Type Error I	Type Error II
Altman	45,19%	14,81%	20,00%
Springate	62,22%	0,74%	37,04%

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Hasil perbandingan tingkat akurasi dan *type error* dapat disimpulkan bahwa metode yang paling tepat dalam analisis *financial distress* untuk perusahaan transportasi yaitu metode Springate dengan nilai tingkat akurasi tertinggi sebesar 62,22%, kemudian untuk *type error I* memiliki nilai terendah sebesar 0,74% yang artinya metode salah memprediksi *non distress* tetapi kenyataannya *distress* dan *type*

error II memiliki nilai tertinggi sebesar 37,04% yang artinya metode salah memprediksi *distress* tetapi kenyataanya *non distress*. Hal ini membuktikan bahwa analisis *financial distress* dengan metode *Springate* lebih akurat dan baik untuk memprediksi kebangkrutan pada perusahaan transportasi. Hal ini didasarkan dari data yang dikeluarkan oleh Bursa Efek Indonesia (BEI) berupa notasi khusus yang memudahkan investor mengklasifikasikan apakah perusahaan benar-benar *distress* atau tidak.

Metode *Springate* pada penelitian ini lebih akurat dalam menghasilkan prediksi *financial distress*, didasarkan pada rasio EBTCL (*earning before taxes to current liabilities*) yang digunakan oleh metode *springate* dalam perhitungan nilai *S-Score*, dimana dalam metode *Altman* tidak menggunakan rasio ini sebagai dasar perhitungan nilai *Z-Score*. Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba, dan laba tersebut digunakan untuk menutupi kewajiban lancar. Rasio EBTCL (*earning before taxes to current liabilities*), dinilai lebih mencerminkan kondisi perusahaan yakni melalui tingkat laba, biaya operasi dan pembayaran hutang. Penelitian ini didukung oleh (Edi & Tania, 2018) yang menyatakan bahwa rasio laba sebelum pajak terhadap hutang lancar sangat relevan dalam mencerminkan kondisi keuangan, tingkat rasio yang rendah mengindikasikan adanya biaya operasi yang relatif tinggi melebihi laba yang didapatkan sehingga berdampak pada kondisi perusahaan yang dapat mengalami *financial distress*. Jika metode *Altman* menggunakan rasio laba ditahan terhadap total aset maka metode *Springate* lebih menekankan pada rasio laba sebelum pajak terhadap kewajiban lancar, untuk mengukur kemampuan perusahaan memenuhi

kewajiban lancar dengan memperhatikan laba yang diperoleh (Nosita & Jusman, 2019). Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian bahwa rasio ini memiliki hasil yang signifikan mengalami penurunan sehingga potensi mengalami *financial distress* semakin besar yang berdampak pada tingkat akurasi semakin meningkat.

Kemampuan perusahaan memperoleh laba tidak terlepas dari kemampuan perusahaan memanfaatkan sumber daya yang dimiliki dengan cara paling efisien, sumber daya tersebut bisa berasal dari modal sendiri maupun dari pihak eksternal seperti hutang yang menimbulkan kewajiban dan beban (Nosita & Jusman, 2019). Jika perusahaan tidak dapat memanfaatkan sumber daya yang berasal dari hutang, maka potensi perusahaan mengalami *financial distress* semakin besar.

Selain penggunaan rasio keuangannya, menurut Aprillia & Harahap,(2021) kategori *financial distress* antara metode *Altman* dan *Springate* juga salah satu faktor yang membedakan antara kedua perhitungan tersebut. Untuk metode *Altman* kategori perusahaan mengalami *financial distress* terdapat tiga kategori yaitu *distress*, *grey area* dan *non distress*, sedangkan metode *Springate* hanya menggunakan dua kategori yaitu *distress* dan *non distress* hal ini dikarenakan adanya standar pengukuran kedua metode berbeda. Untuk metode *Altman* menggunakan kategori *grey area* dimana kategori ini tidak dapat ditentukan apakah mengalami *distress* atau *non distress*, sehingga hasil prediksi yang diperoleh dapat mengurangi tingkat akurasi dikarenakan ketidakpastian hasil prediksi yang diperoleh. Hal ini didukung oleh Prasetiyani & Sofyan,(2020) mengatakan bahwa hasil perhitungan metode *Altman* berada pada area yang tidak dapat ditentukan apakah perusahaan tersebut *distress* atau *non distress*, sedangkan dalam

perhitungan *Springate* di prediksi *non distress*. Dengan demikian penelitian ini didukung oleh Gupta et al.,(2020) dimana metode *Springate* memiliki tingkat akurasi tertinggi dibandingkan dengan metode Altman, Zmijewski dan Grover dalam memprediksi *financial distress* dengan nilai tingkat akurasi tertinggi sebesar 83,33%.

4.3 Statistik Deskriptif

Pada penelitian ini, analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui nilai minimum, maximum, mean dan deviasi dari *score* kedua metode prediksi *financial distress* dari perusahaan transportasi di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2016-2020. Statistik deskriptif berguna sebagai alat untuk menganalisis data dengan cara menggambarkan sampel yang ada. Hasil uji statistic deskriptif untuk setiap model dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.8
Statistik Deskriptif Data
Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ALTMAN	135	-32.63	66.13	-.1782	8.70854
SPRINGATE	135	-511.80	2.31	-4.9384	45.00771
Valid N (listwise)	135				

Sumber: Data diolah, SPSS 25

Pada tabel 4.8 diatas dapat dilihat *score* metode Altman memiliki nilai minimum sebesar -32.63, nilai maximum sebesar 66.13, nilai mean sebesar -0.1782 dan nilai standar deviasi sebesar 8.70854. *Score* metode Springate memiliki nilai minimum sebesar -511.80, nilai maximum sebesar 2.31, nilai mean sebesar -4.9384,

dan standar deviasi 45.00771. Nilai minimum menggambarkan nilai terendah dari sejumlah data/sampel yang dianalisis, berfungsi sebagai objektif yang menghasilkan nilai terendah pada daerah himpunan penyelesaian, seperti biaya terendah. Nilai maksimum menggambarkan nilai tertinggi dari sejumlah data/sampel yang dianalisis, dapat diartikan sebagai fungsi objektif yang menghimpun bagian dari laba/pendapatan. Nilai mean menggambarkan nilai rata-rata skor dari data/sampel yang dianalisis, Standar deviasi menyatakan kecenderungan variasi data/sampel yang dianalisis. Semakin tinggi standar deviasi suatu variabel, maka semakin menyebar data dalam variabel tersebut dari nilai mean nya. Sebaliknya semakin rendah standar deviasi suatu variabel, maka semakin mengumpul data dalam variabel tersebut pada nilai mean nya.

4.4 Uji Perbandingan Penelitian

Pengujian perbandingan ini dilakukan untuk menjawab hipotesis yang dilakukan dalam penelitian, dimana pengujian ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan antara dua sampel dependen berpasangan, yakni apakah terdapat perbedaan signifikan dalam memprediksi *Financial Distress* antara *score* metode *Altman* dan *Springate*. Pengujian hipotesis dilakukan dengan pengambilan keputusan berdasarkan pada nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)*. Jika probabilitas dalam hal ini nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* $> 0,05$ maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara dua kelompok sampel, artinya hipotesis di tolak. Namun probabilitas $< 0,05$ maka terdapat perbedaan yang signifikan antara dua kelompok sampel, artinya hipotesis diterima (Aksan & Gantyowati, 2018). Berikut adalah hasil *output* SPSS terhadap pengujian *Paired Sample T-Test*.

Tabel 4.9
Hasil Uji *Paired Sample T-test*
Paired Sample T-test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	ALTMAN – SPRINGATE	4.7602	51.30251	4.41542	-3.9727	13.49315	1.078	134	0.283

Sumber: Data diolah, SPSS 25

Hasil pada tabel 4.8 menunjukkan nilai *Sig. (2-tailed)* pada pair 1 yakni antara *score* metode Altman dan Springate adalah sebesar 0,283. Hasil tersebut menunjukkan probabilitas $> 0,05$, yang artinya tidak terdapat perbedaan signifikan antara dua kelompok sampel. Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa Hipotesis ditolak, yakni tidak terdapat perbedaan dalam memprediksi *financial distress* antara metode Altman dan metode Springate dengan tingkat keyakinan 95%.

4.5 Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui analisis perbandingan *financial distress* pada perusahaan sub sektor Transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2016-2020 menggunakan metode Altman Z-Score dan Springate S-Score. Hasil analisis *financial distress* menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan antara metode Altman dan Springate, dilihat dari uji *paired sample t-test* dimana probabilitas lebih besar dari 0,05.

Faktor yang menyebabkan hasil uji perbandingan tidak terdapat perbedaan yaitu adanya keterkaitan dalam setiap variabel. Diantaranya perhitungan setiap

variabel banyak persamaan pada rasio yang dilakukan oleh metode *Altman* dan *Springate*.

a. Rasio Likuiditas

Variabel yang menghitung rasio Likuiditas adalah variabel WCTA (*working capital to total asset*) dan variabel EBTCL (*earning before taxes to current liabilities*), dimana rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan dalam memenuhi hutang lancanya. Menurut Munawarah,(2019); Rahayu et al.,(2016) bahwa rasio likuiditas digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam memenuhi hutang lancar dengan menggunakan aktiva lancar dan mengukur kemampuan perusahaan memenuhi kewajiban lancar dengan memperhatikan laba yang diperoleh serta menggambarkan seberapa likuidnya perusahaan.

b. Rasio Aktivitas

Variabel WCTA (*working capital to total asset*) juga berkaitan dengan variabel STA (*sales to total asset*) dimana variabel ini menunjukkan tingkat efektivitas penggunaan aset perusahaan untuk melihat kondisi keuangan perusahaan pada suatu periode apakah mampu atau tidak memenuhi target yang ditentukan. Menurut Munawarah,(2019); Rahayu et al.,(2016) bahwa rasio ini digunakan untuk mengetahui seberapa efektif manajemen dalam menggunakan aktiva yang dimiliki serta dalam aktivitas sehari-hari dengan penjualan, penagihan piutang maupun pemanfaatan aktiva yang dimiliki oleh perusahaan.

c. Rasio Profitabilitas

Variabel RETA (*retained earning to total asset*), EBITTA (*earning before interest and tax to total asset*) dan EBTCL (*earning before taxes to current liabilities*) juga memiliki keterkaitan dalam menghitung rasio profitabilitas, menurut Nosita & Jusman,(2019) bahwa rasio ini menggambarkan laba yang diinvestasikan kembali untuk aset perusahaan serta menunjukkan peningkatan produktivitas dalam menghasilkan laba dan menilai kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba untuk memenuhi kewajiban lancarnya.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa metode *Altman* dan *Springate* merupakan analisis yang tepat digunakan untuk memprediksi *financial distress* pada sub sektor transportasi. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji *paired sample t-test* dimana tidak terdapat perbedaan antara kedua metode dalam memprediksi *financial distress* dikarenakan metode *Altman* dan *Springate* memiliki hasil dalam prediksi yang sama yaitu sub sektor transportasi mengalami *financial distress*.

Penyebab metode *Altman* dan *Springate* memiliki hasil yang sama dalam melakukan prediksi *financial distress* yaitu kondisi keuangan yang dimiliki oleh perusahaan kurang baik atau menurun artinya kinerja keuangan pada sub sekor transportasi tidak bagus, sehingga akan berdampak pada terjadinya *financial distress*. Hal ini dapat dilihat dari hasil perhitungan antara metode *Altman* dan *Springate* dalam memprediksi *financial distress*.

Hasil prediksi metode *Altman* untuk kategori *distress* lebih banyak dibandingkan dengan kategori *grey area* dan *non distress*, hal ini diperoleh dari standar atau nilai *cut off point* yang digunakan oleh metode *Altman*, sehingga dapat diketahui kondisi

yang akan dialami oleh perusahaan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa metode *Altman* memprediksi sub sektor transportasi berada pada kondisi *distress* dikarenakan variabel yang mengukur tingkat rasio likuiditas, profitabilitas, aktivitas maupun *leverage* memiliki nilai yang rendah, sehingga berdampak pada terjadinya *financial distress*. Oleh karena itu sub sektor transportasi harus memperhatikan kondisi keuangan tiap perusahaan terutama kondisi keuangan dari sisi arus kas, hutang dan keuntungan atau pendapatan yang diperoleh tiap perusahaan. Hal ini didukung oleh Wahyuni & Rubiyah,(2021) menyatakan bahwa metode *Altman* memprediksi *financial distress* dilihat dari variabel yang merupakan salah satu indikator pada perusahaan yang sedang mengalami *financial distress*.

Hasil prediksi metode *Springate* untuk kategori *distress* lebih banyak dibandingkan dengan kategori *non distress*, hal ini diperoleh dari standar atau nilai *cut off point* yang dimiliki oleh metode *Springate*, sehingga dapat diketahui kondisi yang akan dialami oleh perusahaan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa metode *Springate* memprediksi sub sektor transportasi berada pada kondisi *distress* dikarenakan variabel yang mengukur tingkat likuiditas, profitabilitas maupun aktivitas memiliki nilai yang rendah, sehingga berdampak pada terjadinya *financial distress*. Oleh karena itu sub sektor transportasi harus memperhatikan kondisi keuangan tiap perusahaan terutama kondisi keuangan baik dari sisi arus kas, hutang dan keuntungan yang diperoleh tiap perusahaan agar tidak berdampak pada *financial distress*. Hal ini didukung oleh Wahyuni & Rubiyah,(2021) menyatakan bahwa metode *Altman* dalam memprediksi *financial distress* dengan melihat tingkat profitabilitas yang rendah.

Meskipun hasil uji *paired sample t-test* tidak terdapat perbedaan, namun berdasarkan tingkat akurasi terdapat metode terbaik antara metode *Altman* dan *Springate*. Uji tingkat akurasi dilakukan untuk mengetahui metode manakah yang lebih baik dan lebih tepat digunakan dalam memprediksi *financial distress* khususnya perusahaan non manufaktur yaitu sub sektor transportasi yang bergerak dalam bidang jasa. Perbedaan ini terlihat dari hasil prediksi pada metode *Altman* selama periode penelitian memprediksi empat tahun mengalami *financial distress*, dan satu tahun mengalami *grey area*. Sedangkan hasil selanjutnya pada metode *Springate* memprediksi mengalami *financial distress* selama periode penelitian.

Berdasarkan hasil uji tingkat akurasi prediksi *financial distress* metode *Altman* Modifikasi lebih sedikit sampel yang termasuk dalam kategori *distress* dibandingkan dengan prediksi *Springate*. Oleh karena itu penggunaan metode prediksi *financial distress* yaitu metode *Springate* lebih akurat dibandingkan dengan metode *Altman*. Hal ini didukung oleh Winarso,(2020) bahwa metode *Altman* memiliki tingkat akurasi yang rendah dibandingkan dengan metode *Springate*.

Faktor selanjutnya adalah metode *Altman* fokus pada penggunaan laba ditahan dalam memperoleh aset sedangkan pada metode *Springate* fokus pada penggunaan pendapatan dalam memperoleh aset, kemudian pada metode *Altman* fokus pada nilai ekuitas dalam memenuhi kewajiban sedangkan pada *springate* fokus pada laba sebelum pajak dalam memenuhi kewajiban. Hasil penelitian ini didukung oleh Silaen et al.,(2020) menyatakan bahwa terdapat metode terbaik dalam penilaian potensi *financial distress* metode *Altman* dan *Springate*. Jika biaya operasi lebih

tinggi dari laba yang dihasilkan maka kemungkinan perusahaan akan berada pada kondisi yang sulit terlebih lagi bagi perusahaan sub sektor Transportasi dengan persaingan pasar begitu ketat kemungkinan perusahaan berpotensi mengalami *financial distress*, sehingga manajemen dapat mengambil keputusan yang tepat agar keputusan yang diambil tidak salah.

Oleh karena itu dapat dilihat dari uji perbandingan antara metode *Altman* dan *Springate* diatas bahwa kedua metode ini bisa digunakan untuk memprediksi *financial distress*, tetapi untuk metode *springate* lebih baik digunakan dalam memprediksi *financial distress* khususnya pada sub sektor transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan hasil penelitian dengan menggunakan uji *paired sample t-test* mengenai perbandingan antara metode *Altman* dan *Springate* dalam memprediksi *financial distress* pada sub sektor Transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia menyatakan bahwa metode *Altman* dan *Springate* tidak terdapat perbedaan dalam memprediksi *financial distress*. Sedangkan berdasarkan tingkat akurasi metode *Springate* memiliki tingkat akurasi tertinggi dengan tingkat kesalahan terendah dibandingkan dengan metode *Altman*. Oleh karena itu metode *Springate* lebih baik digunakan dalam memprediksi *financial distress* pada sub sektor Transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, penulis mengemukakan saran untuk menjadi bahan pertimbangan di penelitian selanjutnya, diantaranya:

1. Penelitian ini hanya menggunakan metode *Altman* dan *Springate*, diharapkan untuk penelitian selanjutnya menambahkan atau menguji metode prediksi lain seperti metode *Zmijewski*, *Ohlson* atau *Grover* bahkan metode prediksi lainnya untuk mendapatkan hasil prediksi yang lebih baik.
2. Pada penelitian selanjutnya, disarankan untuk mencoba menerapkan penelitian pada sektor lain seperti manufaktur, *Food and Beverage*, dan lain sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, L. (2018). *Analisis Efektif Model Pendeteksian Kebangkrutan Dalam Memprediksi Terjadinya Financial Distress*.
- Aksan, I., & Gantowati, E. (2018). Perbandingan Model Prediktor Financial Distress Pada Perusahaan Manufaktur Di Indonesia. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Alfiyanti, M. H., Damayanti, C. R., & Nurlaily, F. (2020). Analisa Financial Distress Dengan Menggunakan Metode Altman Z-Score dan Springate S-Score (Studi pada Emiten Sektor Industri Barang Konsumsi Sub Sektor Food & Beverages yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2014-2018). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, 78(1), 76–85.
- Amalia, F. (2019). Analisis perbandingan financial distress pada perusahaan konstruksi di bursa efek indonesia tahun 2014-2018. *E-Jurnal Ekonomi Dan Sosial*, 10(1), 11.
- Aprillia, D., & Harahap, R. (2021). *PREDIKSI KEBANGKRUTAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE ALTMAN Z-SCORE DAN SPRINGATE (Studi pada Perusahaan Taksi Konvensional yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2015 – 2019)* Nur Laily Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia (STIESIA) Surabaya Kemaj.
- Edi, E., & Tania, M. (2018). Ketepatan Model Altman, Springate, Zmijewski, Dan Grover Dalam Memprediksi Financial Distress. *Jurnal Reviu Akuntansi Dan Keuangan*, 8(1), 79. <https://doi.org/10.22219/jrak.v8i1.28>
- Febriana, S. K., & Wahidahwati. (2018). Analisis Perbandingan Model Altman Z-Score, Zmijewski, Ohlson, dan Grover dalam Memprediksi Financial Distress. *Jurnal Ilmu Dan Riset Akuntansi*, 7(9).
- Firda, R. H. (2020). Analisis Prediksi Financial Distress Menggunakan Model Altman Z-Score, Zmijewski, Springate Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (Bei). *Inovator*, 6(2), 43. <https://doi.org/10.32832/inovator.v6i2.1045>

- Gupita, N., Soemoedipiro, S. W., & Soebroto, N. W. (2020). 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(1), 145–162.
- Hadi, T. P., Sikubank, U., & Z-score, A. (2021). *Proceeding SENDIU 2021 EVALUASI PERBANDINGAN TINGKAT KEBANGKRUTAN MODEL ALTMAN* , *Proceeding SENDIU 2021*. 2001, 978–979.
- Hanafi, M. M. (2016). *Manajemen Keuangan* (Kedua). BPFE-YOGYAKARTA.
- Hidayat, P. W., & Pertiwi, D. A. (2020). *Komparasi Model Prediksi Financial Distress (Studi Kasus Pada Industri Barang Konsumsi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2017-2018) PENDAHULUAN Dewasa ini ekonomi global kehilangan momentum . proyeksi pertumbuhan ekonomi dalam beberapa tahu. 2.*
- Huda, E. N., Paramita, P. D., & Amboningtyas, D. (2019). Analisis Financial Distress dengan Menggunakan Model Altman, Springate dan Zmijewski pada Perusahaan Retail yang terdaftar di BEI Tahun 2013-2017. *Journal of Management*, 5(5), 1–11.
- Kason, Angkasa, C., Gozali, Y., Wijaya, R. A., & Hutahean, T. F. (2020). Analisis Perbandingan Keakuratan Memprediksi Financial Distress dengan Menggunakan Model Grover, Springate dan Altman Z-Score pada Perusahaan Pertambangan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada Tahun 2013-2017. *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, Dan Akuntansi)*, 4(3), 441–458.
- Komarudin, Syafnita, & Ilmiani, A. (2019). Analisis komparasi prediksi financial distress metode grover, altman, springate, zmijewski, dan ohlson pada perusahaan pertambangan di bei. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 22(2), 36–43.
- Listyarini, F. (2020). Analisis Perbandingan Prediksi Kondisi Financial Distress Dengan Menggunakan Model Altman ., *Jurnal Bina Akuntansi*, 7(1), 1–20.
- Mulyani, L., Sulindawati, N. L. G. E., & Wahyuni, M. A. (2018). Analisis Perbandingan Ketepatan Prediksi Financial Distress Perusahaan Menggunakan Metode Altman, Springate, Zmijewski dan Grover (Studi Pada

- Perusahaan Retail Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2015-2017). *JIMAT (Jurnal Ilmiah Mahasiswa Akuntansi) Undiksha*, 9(2), 139–150.
- Munawarah. (2019). *Zmijewski dan Springate : Analisis Diskriminan dalam Memprediksi Financial Distress*. 15(1), 1–8.
- Nosita, F., & Jusman, J. (2019). *Jurnal Ilmiah Manajemen dan Bisnis Financial Distress Dengan Model Altman Dan Springate*. 20, 66–81.
- Prasetyani, E., & Sofyan, M. (2020). *IJTC Analisis Kepailitan Menggunakan Model Altman Z-Score dan Model Springate In Jika kita melihat kondisi berdasarkan data di atas , seberapa besar potensi kebangkrutan Perusahaan Ritel Publik Going , seiring dengan penurunan kinerja keuangan dan nilai p*. 3, 139–144.
- Priyanti, M. W. A., & Riharjo, I. khsan B. (2019). Analisis Metode Altman Z-Score, Springate, Dan Zmijewski Untuk Memprediksi Financial Distress. *Jurnal Ilmu Dan Riset Akuntansi*, 8(6), 1–15.
<http://jurnalmahasiswa.stiesia.ac.id/index.php/jira/article/view/2139>
- Rahayu, F., Suwendra, I. W., & Yulianthini, N. N. (2016). Analisis Financial Distress Dengan Menggunakan Metode Altman Z-Score, Springate, Dan Zmijewski Pada Perusahaan Telekomunikasi. *Jurnal Manajemen Indonesia*, 4(1), 13.
- Riduwan. (2019). *METODE DAN TEKNIK MENYUSUN TESIS* (ke-10). alfabeta.
- Silaen, M. F., Butarbutar, M., & Nainggolan, C. D. (2020). Analisis Perbandingan Financial Distress Metode Altman dan Springate Sebagai Peringatan Dini Kesulitan Keuangan. *Jurnal Penelitian Ilmu Manajemen (JPIM)*, 5(2), 138–148.
- Supriati, D., Bawono, I. R., & Anam, K. C. (2019). Analisis Perbandingan Model Springate, Zmijewski, Dan Altman Dalam Memprediksi Financial Distress Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. *Journal of Applied Business Administration*, 3(2), 258–270.
<https://doi.org/10.30871/jaba.v3i2.1730>
- Wahyuni, S. F., & Rubiyah. (2021). Analisis Financial Distress Menggunakan Metode Altman Z-Score, Springate, Zmijewski dan Grover pada Perusahaan

Sektor Perkebunan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *MANEGGIO: Jurnal Ilmiah Magister Manajemen*, 4(1), 62–72.
<http://jurnal.umsu.ac.id/index.php/MANEGGIO>

Widuri, T. (2018). Analisa Komparatif Prediksi Financial Distress Dengan Metode Altman Z-Score Dan Grover O-Score Pada PT. Bank Panin Syariah. *Jurnal Manajemen Dan Kewirausahaan*, 3(3), 166–174.

Winarso, E. (2020). Perbandingan Analisis Model Z'-Score Altman Modifikasi, Model X-Score Zmijewski, Model G-Score Grover, Dan Model S-Score Springate Untuk Menganalisis Ketepatan Prediksi Kebangkrutan. *Journal of Accounting, Finance, Taxation, and Auditing (JAFTA)*, 1(2), 1–13.
<https://doi.org/10.28932/jafta.v1i2.2451>

Yati, S., & Afni Patunrui, K. I. (2017). Analisis Penilaian Financial Distress Menggunakan Model Altman (Z-Score) Pada Perusahaan Farmasi Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2013-2015. *JURNAL AKUNTANSI, EKONOMI Dan MANAJEMEN BISNIS*, 5(1), 55.
<https://doi.org/10.30871/jaemb.v5i1.275>

Aditya, L. (2018). *Analisis Efektif Model Pendeteksian Kebangkrutan Dalam Memprediksi Terjadinya Financial Distress*.

Aksan, I., & Gantyowati, E. (2018). Perbandingan Model Prediktor Financial Distress Pada Perusahaan Manufaktur Di Indonesia. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.

Alfiyanti, M. H., Damayanti, C. R., & Nurlaily, F. (2020). Analisis *Financial Distress* Dengan Menggunakan Metode Altman Z-Score dan Springate S-Score (Studi pada Emiten Sektor Industri Barang Konsumsi Sub Sektor Food & Beverages yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2014-2018). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, 78(1), 76–85.

Amalia, F. (2019). Analisis Perbandingan *Financial Distress* Pada Perusahaan Konstruksi Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2014-2018. *E-Jurnal Ekonomi Dan Sosial*, 10(1), 11.

Aprillia, D., & Harahap, R. (2021). Prediksi Kebangkrutan Dengan Menggunakan Metode Altman Z-Score Dan Springate (Studi pada Perusahaan Taksi Konvensional yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2015 – 2019)
Nur Laily Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia (STIESIA) Surabaya

Kemaj.

- Febriana, S. K., & Wahidahwati. (2018). Analisis Perbandingan Model *Altman Z-Score*, *Zmijewski*, *Ohlson*, dan *Grover* dalam memprediksi *Financial Distress*. *Jurnal Ilmu Dan Riset Akuntansi*, 7(9).
- Firda, R. H. (2020). Analisis Prediksi *Financial Distress* Menggunakan Model *Altman Z-Score*, *Zmijewski*, *Springate* Pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). *Inovator*, 6(2), 43. <https://doi.org/10.32832/inovator.v6i2.1045>
- Gupita, N., Soemoedipiro, S. W., & Soebroto, N. W. (2020). 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(1), 145–162.
- Hadi, T. P., Sikubank, U., & Z-score, A. (2021). *Proceeding SENDIU 2021 EVALUASI PERBANDINGAN TINGKAT KEBANGKRUTAN MODEL ALTMAN* , *Proceeding SENDIU 2021*. 2001, 978–979.
- Hanafi, M. M. (2016). *Manajemen Keuangan* (Kedua). BPFE-YOGYAKARTA.
- Hidayat, P. W., & Pertiwi, D. A. (2020). *Komparasi Model Prediksi Financial Distress (Studi Kasus Pada Industri Barang Konsumsi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2017-2018) PENDAHULUAN Dewasa ini ekonomi global kehilangan momentum . proyeksi pertumbuhan ekonomi dalam beberapa tahu. 2.*
- Huda, E. N., Paramita, P. D., & Amboningtyas, D. (2019). Analisis *Financial Distress* dengan Menggunakan Model *Altman*, *Springate* dan *Zmijewski* pada Perusahaan Retail yang terdaftar di BEI Tahun 2013-2017. *Journal of Management*, 5(5), 1–11.
- Kason, Angkasa, C., Gozali, Y., Wijaya, R. A., & Hutahean, T. F. (2020). Analisis Perbandingan Keakuratan Memprediksi *Financial Distress* dengan Menggunakan Model *Grover*, *Springate* dan *Altman Z-Score* pada Perusahaan Pertambangan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada Tahun 2013-2017. *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, Dan Akuntansi)*, 4(3), 441–458.
- Komarudin, Syafnita, & Ilmiani, A. (2019). Analisis komparasi prediksi *financial distress* metode *grover*, *altman*, *springate*, *zmijewski*, dan *ohlson* pada perusahaan pertambangan di bei. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 22(2), 36–43.
- Listyarini, F. (2020). Analisis Perbandingan Prediksi Kondisi Financial Distress

Dengan Menggunakan Model Altman ., *Jurnal Bina Akuntansi*, 7(1), 1–20.

- Mulyani, L., Sulindawati, N. L. G. E., & Wahyuni, M. A. (2018). Analisis Perbandingan Ketepatan Prediksi *Financial Distress* Perusahaan Menggunakan Metode *Altman*, *Springate*, *Zmijewski* dan *Grover* (Studi Pada Perusahaan Retail Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2015-2017). *JIMAT (Jurnal Ilmiah Mahasiswa Akuntansi) Undiksha*, 9(2), 139–150.
- Pangkey, P. C., Saerang, I. S., Maramis, J. B., Ekonomi, F., Bisnis, D., Manajemen, J., Sam, U., & Manado, R. (2018). Analisis Prediksi Kebangkrutan Dengan Menggunakan Metode Altman Dan Metode Zmijewski Pada Perusahaan Bangkrut Yang Pernah Go Public Di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 6(4), 3178–3187. <https://doi.org/10.35794/emba.v6i4.21292>
- Priyanti, M. W. A., & Riharjo, I. khsan B. (2019). Analisis Metode Altman Z-Score, Springate, Dan Zmijewski Untuk Memprediksi Financial Distress. *Jurnal Ilmu Dan Riset Akuntansi*, 8(6), 1–15. <http://jurnalmahasiswa.stiesia.ac.id/index.php/jira/article/view/2139>
- Supriati, D., Bawono, I. R., & Anam, K. C. (2019). Analisis Perbandingan Model Springate, Zmijewski, Dan Altman Dalam Memprediksi *Financial Distress* Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. *Journal of Applied Business Administration*, 3(2), 258–270. <https://doi.org/10.30871/jaba.v3i2.1730>
- Wahyuni, S. F., & Rubiyah. (2021). Analisis *Financial Distress* Menggunakan Metode Altman Z-Score, Springate, Zmijewski dan Grover pada Perusahaan Sektor Perkebunan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *MANEGGIO: Jurnal Ilmiah Magister Manajemen*, 4(1), 62–72. <http://jurnal.umsu.ac.id/index.php/MANEGGIO>
- Widuri, T. (2018). Analisa Komparatif Prediksi Financial Distress Dengan Metode Altman Z-Score Dan Grover O-Score Pada PT. Bank Panin Syariah. *Jurnal Manajemen Dan Kewirausahaan*, 3(3), 166–174.
- Yati, S., & Afni Patunrui, K. I. (2017). Analisis Penilaian *Financial Distress* Menggunakan Model Altman (Z-Score) Pada Perusahaan Farmasi Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2013-2015. *JURNAL AKUNTANSI, EKONOMI Dan MANAJEMEN BISNIS*, 5(1), 55. <https://doi.org/10.30871/jaemb.v5i1.275>

Lampiran: Perhitungan Rasio Keuangan Metode Altman Modifikasi

NO	Kode	Tahun	Aset Lancar	Hutang Lancar	Working Capital	Total Aset	X1
1	ASSA	2016	292,211,049,808	596,788,731,977	-304,577,682,169	3,029,807,463,353	-0.10
		2017	343,676,979,857	802,405,786,738	-458,728,806,881	3,307,396,918,555	-0.14
		2018	536,760,828,132	1,150,241,108,007	-613,480,279,875	4,062,536,132,739	-0.15
		2019	652,506,417,924	1,240,237,695,433	-587,731,277,509	4,849,223,630,042	-0.12
		2020	627,688,164,688	1,436,932,364,028	-809,244,199,340	5,170,895,098,267	-0.16
2	BIRD	2016	882,304,000,000	814,103,000,000	68,201,000,000	7,300,612,000,000	0.01
		2017	881,803,000,000	435,947,000,000	445,856,000,000	6,516,487,000,000	0.07
		2018	1,071,773,000,000	614,987,000,000	456,786,000,000	6,955,157,000,000	0.07
		2019	938,785,000,000	753,515,000,000	185,270,000,000	7,424,304,000,000	0.02
		2020	1,241,604,000,000	639,864,000,000	601,740,000,000	7,253,114,000,000	0.08
3	LRNA	2016	41,195,431,420	41,454,803,699	-259,372,279	308,709,926,719	0.00
		2017	39,276,676,941	28,184,532,860	11,092,144,081	257,078,590,718	0.04
		2018	33,278,321,166	20,166,061,081	13,112,260,085	312,059,443,277	0.04
		2019	37,973,876,818	16,654,963,274	21,318,913,544	302,636,796,677	0.07
		2020	19,404,955,562	24,273,678,406	-4,868,722,844	270,508,602,770	-0.02
4	SAFE	2016	1,900,038,602	40,985,115,285	-39,085,076,683	9,449,082,799	-4.14
		2017	38,974,363,181	72,544,718,357	-33,570,355,176	48,249,732,973	-0.70
		2018	41,100,383,127	210,911,344,355	-169,810,961,228	387,841,814,364	-0.44
		2019	25,440,029,596	190,967,041,916	-165,527,012,320	357,452,208,843	-0.46
		2020	20,982,095,779	187,447,337,837	-166,465,242,058	322,122,601,641	-0.52
5	TAXI	2016	712,446,735	174,751,384	537,695,351	2,557,262,840	0.21
		2017	452,880,577	533,710,769	-80,830,192	2,010,013,010	-0.04
		2018	499,247,067	1,603,238,372	-1,103,991,305	1,269,024,960	-0.87
		2019	209,703,468	720,977,430	-511,273,962	479,265,331	-1.07
		2020	160,199,112	582,958,840	-422,759,728	243,302,339	-1.74
6	WEHA	2016	46,623,259,177	136,281,620,188	-89,658,361,011	304,957,257,737	-0.29
		2017	22,665,390,442	53,152,285,722	-30,486,895,280	300,003,474,668	-0.10
		2018	22,696,768,887	56,398,943,588	-33,702,174,701	331,404,130,533	-0.10
		2019	20,607,998,968	39,953,268,587	-19,345,269,619	269,602,629,189	-0.07
		2020	11,358,991,009	30,824,345,288	-19,465,354,279	220,584,904,490	-0.09
7	IATA	2016	223,090,570,668	499,955,272,488	-276,864,701,820	1,273,298,804,925	-0.22
		2017	149,093,770,320	342,107,623,408	-193,013,853,088	1,058,716,028,640	-0.18
		2018	159,095,040,489	374,913,309,078	-215,818,268,589	996,048,635,967	-0.22
		2019	75,404,784,156	306,593,469,261	-231,188,685,105	853,646,080,677	-0.27
		2020	80,369,754,624	379,303,503,712	-298,933,749,088	763,949,644,128	-0.39
8	GIAA	2016	15,732,794,976,906	21,112,968,361,863	-5,380,173,384,957	50,468,399,473,170	-0.11
		2017	13,435,473,993,232	26,167,875,137,552	-12,732,401,144,320	51,240,985,138,288	-0.25
		2018	15,716,441,418,678	44,552,496,002,553	-28,836,054,583,875	60,474,624,808,059	-0.48
		2019	15,841,612,578,543	45,515,230,486,257	-29,673,617,907,714	62,250,246,238,554	-0.48
		2020	7,606,092,766,976	60,883,052,974,880	-53,276,960,207,904	152,958,762,249,632	-0.35
9	CMPP	2016	500,498,721,783	1,694,686,008,469	-1,194,187,286,686	3,504,893,924,861	-0.34
		2017	567,327,411,955	2,174,246,385,693	-1,606,918,973,738	3,091,133,957,757	-0.52
		2018	459,842,437,838	2,806,387,704,648	-2,346,545,266,810	2,845,045,212,353	-0.82
		2019	945,905,221,392	2,007,253,622,193	-1,061,348,400,801	2,613,070,074,932	-0.41
		2020	172,660,668,664	4,957,130,972,939	-4,784,470,304,275	6,080,516,085,752	-0.79
10	CASS	2016	1,086,484,530,000	487,042,513,000	599,442,017,000	1,647,454,782,000	0.36
		2017	834,129,958,000	626,321,050,000	207,808,908,000	1,907,034,830,000	0.11
		2018	928,742,774,000	744,343,032,000	184,399,742,000	2,010,883,470,000	0.09
		2019	676,788,000,000	832,960,000,000	-156,172,000,000	1,612,441,000,000	-0.10
		2020	542,070,000,000	854,742,000,000	-312,672,000,000	1,484,888,000,000	-0.21
11	INDX	2016	62,445,465,923	562,345,297	61,883,120,626	162,412,706,550	0.38
		2017	53,202,298,965	345,263,343	52,857,035,622	109,923,503,603	0.48
		2018	30,056,313,017	71,224,453	29,985,088,564	54,006,045,968	0.56
		2019	24,294,549,571	6,122,952,966	18,171,596,605	61,122,301,890	0.30
		2020	14,030,688,247	1,690,369,699	12,340,318,548	62,664,013,184	0.20

12	MIRA	2016	172,062,336,292	64,263,629,910	107,798,706,382	400,014,977,533	0.27
		2017	151,236,800,452	62,404,445,219	88,832,355,233	373,572,552,145	0.24
		2018	131,453,924,595	28,024,488,205	103,429,436,390	320,777,602,224	0.32
		2019	80,168,401,538	50,490,247,279	29,678,154,259	351,483,053,912	0.08
		2020	55,211,778,498	47,140,889,442	8,070,889,056	317,031,964,534	0.03
13	NELY	2016	103,632,804,322	22,862,731,874	80,770,072,448	409,484,780,079	0.20
		2017	111,105,582,339	18,400,443,369	92,705,138,970	416,286,581,960	0.22
		2018	142,043,543,822	23,526,300,566	118,517,243,256	474,345,474,753	0.25
		2019	134,012,941,477	23,179,545,509	110,833,395,968	527,467,886,738	0.21
		2020	146,335,988,563	21,765,155,172	124,570,833,391	568,048,326,214	0.22
14	SDMU	2016	117,433,832,486	97,664,839,437	19,768,993,049	436,204,840,797	0.05
		2017	85,463,939,468	79,820,531,573	5,643,407,895	385,446,175,528	0.01
		2018	87,698,959,097	84,374,199,166	3,324,759,931	362,365,694,470	0.01
		2019	64,816,994,246	111,678,713,109	-46,861,718,863	217,821,047,351	-0.22
		2020	42,602,225,466	141,011,386,027	-98,409,160,561	177,182,837,855	-0.56
15	TMAS	2016	275,648,326,608	652,010,180,636	-376,361,854,028	2,525,662,339,789	-0.15
		2017	414,746,140,998	818,827,483,785	-404,081,342,787	2,918,378,214,457	-0.14
		2018	411,249,064,950	956,341,007,524	-545,091,942,574	2,837,426,144,607	-0.19
		2019	518,941,000,000	982,055,000,000	-463,114,000,000	3,266,151,000,000	-0.14
		2020	410,184,000,000	902,798,000,000	-492,614,000,000	3,837,040,000,000	-0.13
16	ZBRA	2016	3,175,952,842	14,268,295,418	-11,092,342,576	10,579,213,425	-1.05
		2017	1,358,592,894	11,378,076,773	-10,019,483,879	5,445,490,151	-1.84
		2018	1,080,365,641	11,405,628,210	-10,325,262,569	5,224,504,957	-1.98
		2019	975,680,877	12,419,453,735	-11,443,772,858	5,577,552,029	-2.05
		2020	1,220,764,274	14,884,098,201	-13,663,333,927	6,686,186,529	-2.04
17	BBRM	2016	94,440,657,150	571,912,908,021	-477,472,250,871	1,893,748,516,506	-0.25
		2017	72,880,511,424	882,296,866,176	-809,416,354,752	1,303,612,955,312	-0.62
		2018	106,499,712,627	128,819,401,326	-22,319,688,699	1,247,098,698,846	-0.02
		2019	105,315,814,983	113,317,914,798	-8,002,099,815	1,082,736,810,567	-0.01
		2020	113,116,172,864	319,115,227,200	-205,999,054,336	527,536,563,008	-0.39
18	BLTA	2016	251,834,055,690	225,612,485,469	26,221,570,221	1,266,242,812,275	0.02
		2017	140,921,351,808	196,661,525,024	-55,740,173,216	1,077,041,939,200	-0.05
		2018	115,117,708,167	186,769,098,054	-71,651,389,887	1,038,335,200,749	-0.07
		2019	72,938,301,903	133,675,114,782	-60,736,812,879	941,821,839,759	-0.06
		2020	90,611,489,344	179,087,506,048	-88,476,016,704	936,652,166,368	-0.09
19	BULL	2016	650,756,735,979	589,379,362,593	61,377,373,386	3,224,002,502,826	0.02
		2017	797,553,741,536	793,970,023,952	3,583,717,584	4,235,419,252,496	0.00
		2018	1,230,299,516,061	929,048,603,175	301,250,912,886	4,802,169,106,350	0.06
		2019	1,863,961,446,486	1,212,059,483,835	651,901,962,651	7,695,998,236,707	0.08
		2020	2,269,218,777,088	2,267,003,649,504	2,215,127,584	11,737,794,924,896	0.00
20	KARW	2016	59,778,604,683	823,711,167,258	-763,932,562,575	332,058,416,865	-2.30
		2017	81,677,877,104	810,720,699,472	-729,042,822,368	346,149,124,528	-2.11
		2018	90,901,763,568	848,764,199,052	-757,862,435,484	362,899,778,472	-2.09
		2019	47,332,155,306	766,365,709,014	-719,033,553,708	292,246,872,897	-2.46
		2020	68,610,252,288	774,936,384,352	-706,326,132,064	295,545,826,848	-2.39
21	LEAD	2016	270,389,162,631	194,759,386,248	75,629,776,383	3,000,422,353,887	0.03
		2017	205,552,446,240	232,037,227,392	-26,484,781,152	2,762,408,660,832	-0.01
		2018	238,244,150,529	344,275,518,510	-106,031,367,981	2,279,965,042,278	-0.05
		2019	291,694,850,745	209,629,434,252	82,065,416,493	2,108,744,934,474	0.04
		2020	278,369,377,216	85,842,810,528	192,526,566,688	2,002,277,155,456	0.10
22	MBSS	2016	761,875,137,471	583,171,547,385	178,703,590,086	3,517,809,756,321	0.05
		2017	718,605,926,896	119,502,730,240	599,103,196,656	3,269,248,439,040	0.18
		2018	902,027,989,863	209,996,675,658	692,031,314,205	3,488,478,673,680	0.20
		2019	810,177,326,001	218,257,434,867	591,919,891,134	3,047,570,092,530	0.19
		2020	762,365,674,592	361,547,326,560	400,818,348,032	2,762,322,034,560	0.15

23	PTIS	2016	73,639,002,087	269,055,889,914	-195,416,887,827	599,239,347,714
		2017	53,156,087,888	107,251,747,856	-54,095,659,968	543,796,801,968
		2018	62,998,292,511	86,615,774,091	-23,617,481,580	551,768,947,191
		2019	74,261,369,574	77,073,145,092	-2,811,775,518	504,561,687,030
		2020	96,243,075,456	36,666,861,920	59,576,213,536	500,997,276,480
24	SOCI	2016	795,350,451,777	776,649,606,957	18,700,844,820	7,512,426,862,290
		2017	825,107,188,064	1,029,906,601,424	-204,799,413,360	7,987,732,612,992
		2018	1,358,028,082,719	534,379,742,127	823,648,340,592	9,748,726,049,601
		2019	1,553,722,552,137	540,011,339,184	1,013,711,212,953	9,615,062,802,090
		2020	1,528,621,853,152	595,514,012,832	933,107,840,320	9,349,884,086,336
25	TPMA	2016	194,170,830,987	383,765,913,867	-189,595,082,880	1,636,767,022,695
		2017	193,378,217,248	326,216,308,112	-132,838,090,864	1,566,139,565,616
		2018	258,378,226,229	349,469,906,247	-91,091,680,218	1,622,332,843,362
		2019	265,609,289,283	315,315,634,416	-49,706,345,133	1,559,663,538,264
		2020	259,889,557,792	237,650,461,632	22,239,096,160	1,470,919,720,992
26	WINS	2016	599,096,634,507	676,304,533,506	-77,207,898,999	5,419,247,137,584
		2017	432,943,281,712	667,782,041,952	-234,838,760,240	4,609,284,534,752
		2018	497,625,995,097	806,661,162,153	-309,035,167,056	4,002,370,062,075
		2019	496,573,194,969	843,458,888,520	-346,885,693,551	3,461,227,581,975
		2020	636,337,065,312	505,348,656,384	130,988,408,928	3,123,162,616,640
27	SHIP	2016	110,785,377,003	267,391,469,625	-156,606,092,622	1,368,064,897,878
		2017	214,519,671,520	537,653,984,416	-323,134,312,896	2,459,912,868,016
		2018	241,027,484,544	690,379,621,470	-449,352,136,926	3,405,381,916,860
		2019	479,115,117,195	542,849,897,109	-63,734,779,914	3,350,581,090,029
		2020	670,050,641,152	705,046,209,376	-34,995,568,224	4,175,737,732,992
TOTAL		113,010,131,361,693	259,440,900,570,239	-146,430,769,208,546	653,643,973,053,716	
RATA-RATA		837,112,084,161	1,921,784,448,668	-1,084,672,364,508	4,841,807,207,805	

Sumber : Data diolah

NO	Kode	Tahun	Laba Ditahan	Total Aset	X2
1	ASSA	2016	184,816,937,923	3,029,807,463,353	0.06
		2017	265,885,467,889	3,307,396,918,555	0.08
		2018	365,551,302,328	4,062,536,132,739	0.09
		2019	470,096,564,261	4,849,223,630,042	0.10
		2020	560,867,636,927	5,170,895,098,267	0.11
2	BIRD	2016	1,805,979,000,000	7,300,612,000,000	0.25
		2017	2,062,455,000,000	6,516,487,000,000	0.32
		2018	2,384,410,000,000	6,955,157,000,000	0.34
		2019	2,496,205,000,000	7,424,304,000,000	0.34
		2020	2,323,464,000,000	7,253,114,000,000	0.32
3	LRNA	2016	10,812,887,036	308,709,926,719	0.04
		2017	-27,670,523,425	257,078,590,718	-0.11
		2018	-57,544,592,241	312,059,443,277	-0.18
		2019	-64,401,732,872	302,636,796,677	-0.21
		2020	-107,428,792,261	270,508,602,770	-0.40
4	SAFE	2016	0	9,449,082,799	0.00
		2017	0	48,249,732,973	0.00
		2018	0	387,841,814,364	0.00
		2019	0	357,452,208,843	0.00
		2020	0	322,122,601,641	0.00
5	TAXI	2016	197,730,446	2,557,262,840	0.08
		2017	-291,745,639	2,010,013,010	-0.15
		2018	-1,122,411,739	1,269,024,960	-0.88
		2019	-1,391,335,430	479,265,331	-2.90
		2020	-1,457,505,595	243,302,339	-5.99
6	WEHA	2016	0	304,957,257,737	0.00
		2017	0	300,003,474,668	0.00
		2018	0	331,404,130,533	0.00
		2019	0	269,602,629,189	0.00
		2020	0	220,584,904,490	0.00
7	IATA	2016	-584,338,638,681	1,273,298,804,925	-0.46
		2017	-682,606,298,560	1,058,716,028,640	-0.64
		2018	-830,663,919,855	996,048,635,967	-0.83
		2019	-866,921,282,964	853,646,080,677	-1.02
		2020	-970,532,962,304	763,949,644,128	-1.27
8	GIAA	2016	-2,985,104,564,190	50,468,399,473,170	-0.06
		2017	-6,120,178,051,792	51,240,985,138,288	-0.12
		2018	-9,908,603,997,831	60,474,624,808,059	-0.16
		2019	-9,436,302,404,106	62,250,246,238,554	-0.15
		2020	-46,269,988,395,200	152,958,762,249,632	-0.30
9	CMPP	2016	0	3,504,893,924,861	0.00
		2017	0	3,091,133,957,757	0.00
		2018	0	2,845,045,212,353	0.00
		2019	0	2,613,070,074,932	0.00
		2020	0	6,080,516,085,752	0.00
10	CASS	2016	420,763,507,000	1,647,454,782,000	0.26
		2017	526,049,586,000	1,907,034,830,000	0.28
		2018	529,540,170,000	2,010,883,470,000	0.26
		2019	314,055,000,000	1,612,441,000,000	0.19
		2020	220,373,000,000	1,484,888,000,000	0.15
11	INDX	2016	63,848,503,929	162,412,706,550	0.39
		2017	5,977,336,732	109,923,503,603	0.05
		2018	-48,771,117,798	54,006,045,968	-0.90
		2019	0	61,122,301,890	0.00
		2020	0	62,664,013,184	0.00

12	MIRA	2016	0	400,014,977,533	0.00
		2017	0	373,572,552,145	0.00
		2018	0	320,777,602,224	0.00
		2019	0	351,483,053,912	0.00
		2020	0	317,031,964,534	0.00
13	NELY	2016	0	409,484,780,079	0.00
		2017	0	416,286,581,960	0.00
		2018	0	474,345,474,753	0.00
		2019	0	527,467,886,738	0.00
		2020	0	568,048,326,214	0.00
14	SDMU	2016	51,083,155,597	436,204,840,797	0.12
		2017	14,155,229,159	385,446,175,528	0.04
		2018	-14,788,979,307	362,365,694,470	-0.04
		2019	-73,864,317,581	217,821,047,351	-0.34
		2020	-116,484,546,811	177,182,837,855	-0.66
15	TMAS	2016	773,660,578,307	2,525,662,339,789	0.31
		2017	803,558,007,376	2,918,378,214,457	0.28
		2018	838,039,698,412	2,837,426,144,607	0.30
		2019	931,038,000,000	3,266,151,000,000	0.29
		2020	973,287,000,000	3,837,040,000,000	0.25
16	ZBRA	2016	0	10,579,213,425	0.00
		2017	0	5,445,490,151	0.00
		2018	0	5,224,504,957	0.00
		2019	0	5,577,552,029	0.00
		2020	0	6,686,186,529	0.00
17	BBRM	2016	-251,397,868,281	1,893,748,516,506	-0.13
		2017	-776,362,520,784	1,303,612,955,312	-0.60
		2018	-947,009,464,632	1,247,098,698,846	-0.76
		2019	-971,767,518,666	1,082,736,810,567	-0.90
		2020	-1,144,407,187,648	527,536,563,008	-2.17
18	BLTA	2016	0	1,266,242,812,275	0.00
		2017	0	1,077,041,939,200	0.00
		2018	0	1,038,335,200,749	0.00
		2019	0	941,821,839,759	0.00
		2020	0	936,652,166,368	0.00
19	BULL	2016	0	3,224,002,502,826	0.00
		2017	0	4,235,419,252,496	0.00
		2018	0	4,802,169,106,350	0.00
		2019	0	7,695,998,236,707	0.00
		2020	0	11,737,794,924,896	0.00
20	KARW	2016	0	332,058,416,865	0.00
		2017	0	346,149,124,528	0.00
		2018	0	362,899,778,472	0.00
		2019	0	292,246,872,897	0.00
		2020	0	295,545,826,848	0.00
21	LEAD	2016	490,171,201,233	3,000,422,353,887	0.16
		2017	219,554,909,168	2,762,408,660,832	0.08
		2018	-425,785,969,224	2,279,965,042,278	-0.19
		2019	-528,159,558,261	2,108,744,934,474	-0.25
		2020	-575,213,612,256	2,002,277,155,456	-0.29
22	MBSS	2016	1,722,899,824,065	3,517,809,756,321	0.49
		2017	1,616,775,890,160	3,269,248,439,040	0.49
		2018	1,478,528,203,383	3,488,478,673,680	0.42
		2019	1,441,578,885,918	3,047,570,092,530	0.47
		2020	1,247,174,752,928	2,762,322,034,560	0.45

23	PTIS	2016	-542,388,504	599,239,347,714	0.00
		2017	-28,830,205,232	543,796,801,968	-0.05
		2018	-28,553,640,885	551,768,947,191	-0.05
		2019	-24,517,568,190	504,561,687,030	-0.05
		2020	-24,591,419,072	500,997,276,480	-0.05
24	SOCI	2016	1,607,550,406,056	7,512,426,862,290	0.21
		2017	1,883,259,269,216	7,987,732,612,992	0.24
		2018	2,193,184,659,204	9,748,726,049,601	0.22
		2019	2,219,023,081,005	9,615,062,802,090	0.23
		2020	2,608,828,006,496	9,349,884,086,336	0.28
25	TPMA	2016	443,021,979,456	1,636,767,022,695	0.27
		2017	500,918,179,808	1,566,139,565,616	0.32
		2018	615,052,667,691	1,622,332,843,362	0.38
		2019	638,072,824,185	1,559,663,538,264	0.41
		2020	618,019,064,928	1,470,919,720,992	0.42
26	WINS	2016	920,295,452,664	5,419,247,137,584	0.17
		2017	557,636,363,072	4,609,284,534,752	0.12
		2018	231,716,213,190	4,002,370,062,075	0.06
		2019	39,787,968,987	3,461,227,581,975	0.01
		2020	-130,054,862,624	3,123,162,616,640	-0.04
27	SHIP	2016	290,684,536,212	1,368,064,897,878	0.21
		2017	395,811,687,216	2,459,912,868,016	0.16
		2018	566,090,525,385	3,405,381,916,860	0.17
		2019	699,304,825,188	3,350,581,090,029	0.21
		2020	906,841,753,664	4,175,737,732,992	0.22
TOTAL			-39,479,698,470,641	653,643,973,053,716	-11
RATA-RATA			-292,442,210,894	4,841,807,207,805	0

Sumber : Data diolah

NO	Kode	Tahun	EBIT	Total Aset	X3
1	ASSA	2016	273,014,137,529	3,029,807,463,353	0.09
		2017	313,023,964,492	3,307,396,918,555	0.09
		2018	356,552,064,930	4,062,536,132,739	0.09
		2019	349,468,567,650	4,849,223,630,042	0.07
		2020	312,548,180,015	5,170,895,098,267	0.06
2	BIRD	2016	807,271,000,000	7,300,612,000,000	0.11
		2017	567,599,000,000	6,516,487,000,000	0.09
		2018	558,249,000,000	6,955,157,000,000	0.08
		2019	371,949,000,000	7,424,304,000,000	0.05
		2020	-227,036,000,000	7,253,114,000,000	-0.03
3	LRNA	2016	1,649,213,830	308,709,926,719	0.01
		2017	670,114,740	257,078,590,718	0.00
		2018	990,724,745	312,059,443,277	0.00
		2019	738,389,148	302,636,796,677	0.00
		2020	961,084,116	270,508,602,770	0.00
4	SAFE	2016	-4,812,188,813	9,449,082,799	-0.51
		2017	-3,669,160,353	48,249,732,973	-0.08
		2018	14,418,030,939	387,841,814,364	0.04
		2019	54,111,425,055	357,452,208,843	0.15
		2020	23,910,513,276	322,122,601,641	0.07
5	TAXI	2016	-26,193,815	2,557,262,840	-0.01
		2017	-382,739,952	2,010,013,010	-0.19
		2018	-300,962,518	1,269,024,960	-0.24
		2019	-262,972,709	479,265,331	-0.55
		2020	-92,163,945	243,302,339	-0.38
6	WEHA	2016	-7,805,592,413	304,957,257,737	-0.03
		2017	11,764,772,190	300,003,474,668	0.04
		2018	20,750,200,125	331,404,130,533	0.06
		2019	13,368,068,312	269,602,629,189	0.05
		2020	-39,809,716,272	220,584,904,490	-0.18
7	IATA	2016	-45,752,322,924	1,273,298,804,925	-0.04
		2017	-60,357,113,728	1,058,716,028,640	-0.06
		2018	-28,968,110,325	996,048,635,967	-0.03
		2019	-61,856,616,471	853,646,080,677	-0.07
		2020	-59,641,125,440	763,949,644,128	-0.08
8	GIAA	2016	1,338,200,488,317	50,468,399,473,170	0.03
		2017	-1,037,282,919,648	51,240,985,138,288	-0.02
		2018	-2,897,583,054,597	60,474,624,808,059	-0.05
		2019	2,053,941,954,570	62,250,246,238,554	0.03
		2020	-31,230,573,244,000	152,958,762,249,632	-0.20
9	CMPP	2016	185,327,709,819	3,504,893,924,861	0.05
		2017	378,503,157,569	3,091,133,957,757	0.12
		2018	-987,052,768,012	2,845,045,212,353	-0.35
		2019	113,942,790	2,613,070,074,932	0.00
		2020	-2,803,061,345,665	6,080,516,085,752	-0.46
10	CASS	2016	433,812,152,000	1,647,454,782,000	0.26
		2017	503,372,181,000	1,907,034,830,000	0.26
		2018	411,448,480,000	2,010,883,470,000	0.20
		2019	435,326,000,000	1,612,441,000,000	0.27
		2020	29,033,000,000	1,484,888,000,000	0.02
11	INDX	2016	-19,778,580,342	162,412,706,550	-0.12
		2017	-18,157,894,161	109,923,503,603	-0.17
		2018	-11,897,484,277	54,006,045,968	-0.22
		2019	2,210,615,398	61,122,301,890	0.04
		2020	2,235,668,992	62,664,013,184	0.04

12	MIRA	2016	-6,838,742,781	400,014,977,533	-0.02
		2017	9,053,493,779	373,572,552,145	0.02
		2018	11,631,682,261	320,777,602,224	0.04
		2019	8,949,242,914	351,483,053,912	0.03
		2020	-7,359,039,218	317,031,964,534	-0.02
13	NELY	2016	19,672,479,346	409,484,780,079	0.05
		2017	28,765,661,909	416,286,581,960	0.07
		2018	57,892,287,807	474,345,474,753	0.12
		2019	57,916,384,952	527,467,886,738	0.11
		2020	51,084,624,630	568,048,326,214	0.09
14	SDMU	2016	27,002,893	436,204,840,797	0.00
		2017	23,544,197	385,446,175,528	0.00
		2018	34,538,130	362,365,694,470	0.00
		2019	39,768,242	217,821,047,351	0.00
		2020	53,338,507	177,182,837,855	0.00
15	TMAS	2016	303,847,312,592	2,525,662,339,789	0.12
		2017	154,675,472,303	2,918,378,214,457	0.05
		2018	150,329,078,478	2,837,426,144,607	0.05
		2019	259,602,000,000	3,266,151,000,000	0.08
		2020	260,898,000,000	3,837,040,000,000	0.07
16	ZBRA	2016	-5,698,803,952	10,579,213,425	-0.54
		2017	-2,181,859,992	5,445,490,151	-0.40
		2018	-438,036,789	5,224,504,957	-0.08
		2019	-248,670,296	5,577,552,029	-0.04
		2020	-1,651,671,360	6,686,186,529	-0.25
17	BBRM	2016	-62,276,767,707	1,893,748,516,506	-0.03
		2017	-492,352,558,448	1,303,612,955,312	-0.38
		2018	-66,523,305,618	1,247,098,698,846	-0.05
		2019	-23,554,393,479	1,082,736,810,567	-0.02
		2020	-128,409,184,960	527,536,563,008	-0.24
18	BLTA	2016	-45,535,626,780	1,266,242,812,275	-0.04
		2017	-18,136,239,680	1,077,041,939,200	-0.02
		2018	-9,807,455,889	1,038,335,200,749	-0.01
		2019	-22,070,561,511	941,821,839,759	-0.02
		2020	16,242,846,624	936,652,166,368	0.02
19	BULL	2016	114,385,492,851	3,224,002,502,826	0.04
		2017	285,425,577,008	4,235,419,252,496	0.07
		2018	387,397,440,045	4,802,169,106,350	0.08
		2019	478,017,737,058	7,695,998,236,707	0.06
		2020	1,252,551,397,856	11,737,794,924,896	0.11
20	KARW	2016	31,943,034,375	332,058,416,865	0.10
		2017	32,423,930,576	346,149,124,528	0.09
		2018	13,101,280,038	362,899,778,472	0.04
		2019	-8,299,612,260	292,246,872,897	-0.03
		2020	1,631,615,072	295,545,826,848	0.01
21	LEAD	2016	-186,240,492,081	3,000,422,353,887	-0.06
		2017	-182,023,358,288	2,762,408,660,832	-0.07
		2018	-557,674,860,204	2,279,965,042,278	-0.24
		2019	-46,611,698,778	2,108,744,934,474	-0.02
		2020	-11,014,128,256	2,002,277,155,456	-0.01
22	MBSS	2016	-189,087,451,098	3,517,809,756,321	-0.05
		2017	-135,353,483,472	3,269,248,439,040	-0.04
		2018	-70,145,532,765	3,488,478,673,680	-0.02
		2019	15,287,235,852	3,047,570,092,530	0.01
		2020	-137,005,284,544	2,762,322,034,560	-0.05

23	PTIS	2016	-74,081,832,972	599,239,347,714	-0.12
		2017	-17,500,590,336	543,796,801,968	-0.03
		2018	7,405,075,755	551,768,947,191	0.01
		2019	10,307,203,047	504,561,687,030	0.02
		2020	3,515,704,704	500,997,276,480	0.01
24	SOCI	2016	510,661,369,092	7,512,426,862,290	0.07
		2017	482,251,556,080	7,987,732,612,992	0.06
		2018	532,388,076,759	9,748,726,049,601	0.05
		2019	532,307,771,697	9,615,062,802,090	0.06
		2020	368,264,213,056	9,349,884,086,336	0.04
25	TPMA	2016	23,055,467,799	1,636,767,022,695	0.01
		2017	72,128,908,224	1,566,139,565,616	0.05
		2018	124,404,064,785	1,622,332,843,362	0.08
		2019	124,084,023,282	1,559,663,538,264	0.08
		2020	40,628,997,216	1,470,919,720,992	0.03
26	WINS	2016	-186,190,814,544	5,419,247,137,584	-0.03
		2017	-393,816,779,824	4,609,284,534,752	-0.09
		2018	-398,054,994,876	4,002,370,062,075	-0.10
		2019	-180,621,935,937	3,461,227,581,975	-0.05
		2020	-137,376,511,456	3,123,162,616,640	-0.04
27	SHIP	2016	66,574,110,960	1,368,064,897,878	0.05
		2017	228,746,212,960	2,459,912,868,016	0.09
		2018	325,604,790,819	3,405,381,916,860	0.10
		2019	419,497,199,793	3,350,581,090,029	0.13
		2020	459,834,481,984	4,175,737,732,992	0.11
TOTAL			-25,189,247,020,677	653,643,973,053,716	-2
RATA-RATA			-186,587,014,968	4,841,807,207,805	0

Sumber : Data diolah

NO	Kode	Tahun	Harga Saham	Jumlah Saham Beredar	Nilai Buku Ekuitas	Total Hutang	X4
1	ASSA	2016	100	3,397,500,000	339,750,000,000	2,126,179,428,075	0.16
		2017	100	3,397,500,000	339,750,000,000	2,321,587,255,114	0.15
		2018	100	3,397,500,000	339,750,000,000	2,924,124,201,613	0.12
		2019	100	3,397,500,000	339,750,000,000	3,511,071,376,393	0.10
		2020	100	3,397,500,000	339,750,000,000	373,575,182,568	0.91
2	BIRD	2016	100	2,502,100,000	250,210,000,000	2,637,932,000,000	0.09
		2017	100	2,502,100,000	250,210,000,000	1,585,562,000,000	0.16
		2018	100	2,502,100,000	250,210,000,000	1,689,996,000,000	0.15
		2019	100	2,502,100,000	250,210,000,000	2,016,202,000,000	0.12
		2020	100	2,502,100,000	250,210,000,000	2,017,591,000,000	0.12
3	LRNA	2016	500	350,000,022	175,000,011,000	58,358,589,941	3.00
		2017	500	350,000,022	175,000,011,000	45,197,080,820	3.87
		2018	500	350,000,022	175,000,011,000	44,014,632,463	3.98
		2019	500	350,000,022	175,000,011,000	41,462,629,189	4.22
		2020	500	350,000,022	175,000,011,000	52,352,752,945	3.34
4	SAFE	2016	600	363,723,773	218,234,263,800	41,869,657,201	5.21
		2017	600	363,723,773	218,234,263,800	88,300,631,879	2.47
		2018	600	363,723,773	218,234,263,800	408,464,934,756	0.53
		2019	600	363,723,773	218,234,263,800	408,955,063,516	0.53
		2020	600	363,723,773	218,234,263,800	391,040,622,215	0.56
5	TAXI	2016	100	2,145,600,000	214,560,000,000	1,820,550,026,000	0.12
		2017	100	2,145,600,000	214,560,000,000	1,763,500,314,000	0.12
		2018	100	2,145,600,000	214,560,000,000	1,853,612,051,000	0.12
		2019	100	6,145,600,000	614,560,000,000	933,327,880,000	0.66
		2020	100	6,145,600,000	614,560,000,000	763,628,958,000	0.80
6	WEHA	2016	100	886,411,265	88,641,126,500	201,963,874,350	0.44
		2017	100	886,411,265	88,641,126,500	147,598,843,939	0.60
		2018	100	886,411,265	88,641,126,500	178,481,685,363	0.50
		2019	100	886,411,265	88,641,126,500	117,734,528,422	0.75
		2020	100	886,411,265	88,641,126,500	102,887,883,668	0.86
7	IATA	2016	100	2,322,723,417	232,272,341,700	680,035,966,029	0.34
		2017	100	2,322,723,417	232,272,341,700	458,190,327,616	0.51
		2018	100	2,322,723,417	232,272,341,700	437,195,914,155	0.53
		2019	100	2,322,723,417	232,272,341,700	353,462,667,540	0.66
		2020	100	2,322,723,417	232,272,341,700	551,615,108,576	0.42
8	GIAA	2016	459	25,868,926,632	11,873,837,324,088	15,718,788,963,150	0.76
		2017	459	25,886,576,253	11,881,938,500,127	12,308,547,373,536	0.97
		2018	459	25,886,576,253	11,881,938,500,127	51,163,519,998,591	0.23
		2019	459	25,886,576,253	11,881,938,500,127	52,182,423,828,393	0.23
		2020	459	25,886,576,253	11,881,938,500,127	180,503,073,975,104	0.07
9	CMPP	2016	250	216,000,000	54,000,000,000	3,088,047,581,929	0.02
		2017	250	10,685,124,441	2,671,281,110,250	3,054,059,095,077	0.87
		2018	250	10,685,124,441	2,671,281,110,250	3,647,220,571,707	0.73
		2019	250	10,685,124,441	2,671,281,110,250	2,410,942,815,607	1.11
		2020	250	10,685,124,441	2,671,281,110,250	8,990,927,886,117	0.30
10	CASS	2016	100	2,086,950,000	208,695,000,000	852,432,858,000	0.24
		2017	100	2,086,950,000	208,695,000,000	1,108,203,297,000	0.19
		2018	100	2,086,950,000	208,695,000,000	1,174,852,293,000	0.18
		2019	100	2,086,950,000	208,695,000,000	1,023,399,000,000	0.20
		2020	100	2,086,950,000	208,695,000,000	1,030,683,000,000	0.20
11	INDX	2016	50	437,913,588	21,895,679,400	1,368,636,788	16.00
		2017	50	437,913,588	21,895,679,400	1,505,342,936	14.55
		2018	50	437,913,588	21,895,679,400	343,566,269	63.73
		2019	50	437,913,588	21,895,679,400	6,482,378,525	3.38
		2020	50	437,913,588	21,895,679,400	8,075,961,521	2.71

12	MIRA	2016	125	3,961,452,039	495,181,504,875	153,570,600,374	3.22
		2017	125	3,961,452,039	495,181,504,875	145,032,607,737	3.41
		2018	125	3,961,452,039	495,181,504,875	96,461,435,704	5.13
		2019	125	3,961,452,039	495,181,504,875	116,925,646,360	4.24
		2020	125	3,961,452,039	495,181,504,875	101,678,044,013	4.87
13	NELY	2016	100	2,350,000,000	235,000,000,000	41,516,059,806	5.66
		2017	100	2,350,000,000	235,000,000,000	31,209,419,166	7.53
		2018	100	2,350,000,000	235,000,000,000	50,960,583,715	4.61
		2019	100	2,350,000,000	235,000,000,000	65,436,471,797	3.59
		2020	100	2,350,000,000	235,000,000,000	69,298,714,658	3.39
14	SDMU	2016	100	1,135,225,000	113,522,500,000	175,045,251,747	0.65
		2017	100	1,135,225,000	113,522,500,000	162,869,274,046	0.70
		2018	100	1,135,225,000	113,522,500,000	170,104,193,824	0.67
		2019	100	1,135,225,000	113,522,500,000	166,615,624,916	0.68
		2020	100	1,135,225,000	113,522,500,000	169,445,987,429	0.67
15	TMAS	2016	125	1,141,030,000	142,628,750,000	1,530,986,623,552	0.09
		2017	125	1,141,030,000	142,628,750,000	1,895,433,894,137	0.08
		2018	125	1,141,030,000	142,628,750,000	1,768,011,915,091	0.08
		2019	25	5,705,150,000	142,628,750,000	2,082,994,000,000	0.07
		2020	25	5,705,150,000	142,628,750,000	2,626,095,000,000	0.05
16	ZBRA	2016	600	40,082,498	24,049,498,800	18,572,202,118	1.29
		2017	600	40,082,498	24,049,498,800	2,726,178,240	8.82
		2018	600	40,082,498	24,049,498,800	13,071,764,529	1.84
		2019	600	40,082,498	24,049,498,800	14,663,887,082	1.64
		2020	600	40,082,498	24,049,498,800	17,309,843,161	1.39
17	BBRM	2016	100	5,367,076,248	536,707,624,800	959,930,606,019	0.56
		2017	100	5,367,076,248	536,707,624,800	885,847,156,480	0.61
		2018	100	5,367,076,248	536,707,624,800	916,523,854,785	0.59
		2019	100	5,367,076,248	536,707,624,800	827,981,172,054	0.65
		2020	100	5,367,076,248	536,707,624,800	425,597,088,768	1.26
18	BLTA	2016	113	23,483,317,538	2,653,614,881,794	721,318,620,414	3.68
		2017	113	23,483,317,538	2,653,614,881,794	674,593,296,176	3.93
		2018	113	23,483,317,538	2,653,614,881,794	616,766,283,441	4.30
		2019	113	23,483,317,538	2,653,614,881,794	513,576,572,577	5.17
		2020	113	23,483,317,538	2,653,614,881,794	540,929,806,816	4.91
19	BULL	2016	900	2,426,895,677	2,184,206,109,300	1,892,200,195,011	1.15
		2017	900	2,426,895,677	2,184,206,109,300	2,083,936,030,096	1.05
		2018	900	2,426,895,677	2,184,206,109,300	1,981,544,033,007	1.10
		2019	900	2,426,895,677	2,184,206,109,300	3,742,135,311,852	0.58
		2020	900	2,426,895,677	2,184,206,109,300	6,775,737,309,440	0.32
20	KARW	2016	500	587,152,700	293,576,350,000	827,316,387,240	0.35
		2017	500	587,152,700	293,576,350,000	811,002,319,200	0.36
		2018	500	587,152,700	293,576,350,000	849,268,940,751	0.35
		2019	500	587,152,700	293,576,350,000	766,971,295,980	0.38
		2020	500	587,152,700	293,576,350,000	776,257,148,096	0.38
21	LEAD	2016	25	2,577,028,572	64,425,714,300	1,555,423,681,413	0.04
		2017	25	4,049,616,328	101,240,408,200	1,470,490,297,296	0.07
		2018	25	4,049,616,328	101,240,408,200	1,560,889,568,007	0.06
		2019	25	4,049,616,328	101,240,408,200	1,542,605,073,003	0.07
		2020	25	4,049,616,328	101,240,408,200	1,466,649,768,032	0.07
22	MBSS	2016	100	1,750,026,639	175,002,663,900	856,108,928,661	0.20
		2017	100	1,750,026,639	175,002,663,900	711,157,961,280	0.25
		2018	100	1,750,026,639	175,002,663,900	994,278,481,812	0.18
		2019	100	1,750,026,639	175,002,663,900	646,223,170,281	0.27
		2020	100	1,750,026,639	175,002,663,900	539,450,597,920	0.32

23	PTIS	2016	100	550,165,300	55,016,530,000	374,279,732,295	0.15
		2017	100	550,165,300	55,016,530,000	322,459,340,544	0.17
		2018	100	550,165,300	55,016,530,000	312,936,462,531	0.18
		2019	100	550,165,300	55,016,530,000	272,383,491,879	0.20
		2020	100	550,165,300	55,016,530,000	265,123,875,680	0.21
24	SOCI	2016	100	7,059,000,000	705,900,000,000	3,524,065,912,269	0.20
		2017	100	7,059,000,000	705,900,000,000	3,704,259,473,744	0.19
		2018	100	7,059,000,000	705,900,000,000	4,986,787,416,534	0.14
		2019	100	7,059,000,000	705,900,000,000	4,927,713,980,664	0.14
		2020	100	7,059,000,000	705,900,000,000	4,233,441,211,872	0.17
25	TPMA	2016	100	2,633,300,000	263,330,000,000	742,346,221,176	0.35
		2017	100	2,633,300,000	263,330,000,000	610,300,464,032	0.43
		2018	100	2,633,300,000	263,330,000,000	521,623,309,977	0.50
		2019	100	2,633,300,000	263,330,000,000	455,132,582,421	0.58
		2020	100	2,633,300,000	263,330,000,000	379,314,546,816	0.69
26	WINS	2016	100	4,038,011,640	403,801,164,000	2,292,635,008,755	0.18
		2017	100	4,038,011,640	403,801,164,000	1,867,781,662,464	0.22
		2018	100	4,238,011,640	423,801,164,000	1,511,406,617,490	0.28
		2019	100	4,243,011,640	424,301,164,000	1,292,387,983,695	0.33
		2020	100	4,243,011,640	424,301,164,000	1,132,648,677,632	0.37
27	SHIP	2016	100	2,500,000,000	250,000,000,000	701,939,492,898	0.36
		2017	100	2,500,000,000	250,000,000,000	1,499,450,508,096	0.17
		2018	100	2,719,790,000	271,979,000,000	1,986,984,817,587	0.14
		2019	100	2,719,790,000	271,979,000,000	1,753,378,732,155	0.16
		2020	100	2,719,790,000	271,979,000,000	2,263,215,283,616	0.12
TOTAL			28,535	577,123,120,012	122,941,020,112,041	463,975,264,476,528	248
RATA-RATA			211	4,274,986,074	910,674,223,052	3,436,853,810,937	2

Sumber : Data diolah

Lampiran : Perhitungan Variabel Metode Altman Modifikasi

<i>Working Capital to Total Asset (X1)</i>						
No	Kode	Tahun				
		2016	2017	2018	2019	2020
1	ASSA	-0.10	-0.14	-0.15	-0.12	-0.16
2	BIRD	0.01	0.07	0.07	0.02	0.08
3	LRNA	0.00	0.04	0.04	0.07	-0.02
4	SAFE	-4.14	-0.70	-0.44	-0.46	-0.52
5	TAXI	0.21	-0.04	-0.87	-1.07	-1.74
6	WEHA	-0.29	-0.10	-0.10	-0.07	-0.09
7	IATA	-0.22	-0.18	-0.22	-0.27	-0.39
8	GIAA	-0.11	-0.25	-0.48	-0.48	-0.35
9	CMPP	-0.34	-0.52	-0.82	-0.41	-0.79
10	CASS	0.36	0.11	0.09	-0.10	-0.21
11	INDX	0.38	0.48	0.56	0.30	0.20
12	MIRA	0.27	0.24	0.32	0.08	0.03
13	NELY	0.20	0.22	0.25	0.21	0.22
14	SDMU	0.05	0.01	0.01	-0.22	-0.56
15	TMAS	-0.15	-0.14	-0.19	-0.14	-0.13
16	ZBRA	-1.05	-1.84	-1.98	-2.05	-2.04
17	BBRM	-0.25	-0.62	-0.02	-0.01	-0.39
18	BLTA	0.02	-0.05	-0.07	-0.06	-0.09
19	BULL	0.02	0.00	0.06	0.08	0.00
20	KARW	-2.30	-2.11	-2.09	-2.46	-2.39
21	LEAD	0.03	-0.01	-0.05	0.04	0.10
22	MBSS	0.05	0.18	0.20	0.19	0.15
23	PTIS	-0.33	-0.10	-0.04	-0.01	0.12
24	SOCI	0.00	-0.03	0.08	0.11	0.10
25	TPMA	-0.12	-0.08	-0.06	-0.03	0.02
26	WINS	-0.01	-0.05	-0.08	-0.10	0.04
27	SHIP	-0.11	-0.13	-0.13	-0.02	-0.01
TOTAL		-7.92	-5.73	-6.10	-6.96	-8.82
RATA-RATA		-0.29	-0.21	-0.23	-0.26	-0.33

<i>Retained Earning to Total Asset (X2)</i>						
No	Kode	Tahun				
		2016	2017	2018	2019	2020
1	ASSA	0.06	0.08	0.09	0.10	0.11
2	BIRD	0.25	0.32	0.34	0.34	0.32
3	LRNA	0.04	-0.11	-0.18	-0.21	-0.40
4	SAFE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	TAXI	0.08	-0.15	-0.88	-2.90	-5.99
6	WEHA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	IATA	-0.46	-0.64	-0.83	-1.02	-1.27
8	GIAA	-0.06	-0.12	-0.16	-0.15	-0.30
9	CMPP	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	CASS	0.26	0.28	0.26	0.19	0.15
11	INDX	0.39	0.05	-0.90	0.00	0.00
12	MIRA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	NELY	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	SDMU	0.12	0.04	-0.04	-0.34	-0.66
15	TMAS	0.31	0.28	0.30	0.29	0.25
16	ZBRA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	BBRM	-0.13	-0.60	-0.76	-0.90	-2.17
18	BLTA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	BULL	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	KARW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	LEAD	0.16	0.08	-0.19	-0.25	-0.29
22	MBSS	0.49	0.49	0.42	0.47	0.45
23	PTIS	0.00	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05
24	SOCI	0.21	0.24	0.22	0.23	0.28
25	TPMA	0.27	0.32	0.38	0.41	0.42
26	WINS	0.17	0.12	0.06	0.01	-0.04
27	SHIP	0.21	0.16	0.17	0.21	0.22
TOTAL		2.36	0.79	-1.76	-3.57	-8.97
RATA-RATA		0.09	0.03	-0.07	-0.13	-0.33

<i>Earning Before Interest and Taxes to Total Asset (X3)</i>						
No	Kode	Tahun				
		2016	2017	2018	2019	2020
1	ASSA	0.09	0.09	0.09	0.07	0.06
2	BIRD	0.11	0.09	0.08	0.05	-0.03
3	LRNA	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
4	SAFE	-0.51	-0.08	0.04	0.15	0.07
5	TAXI	-0.01	-0.19	-0.24	-0.55	-0.38
6	WEHA	-0.03	0.04	0.06	0.05	-0.18
7	IATA	-0.04	-0.06	-0.03	-0.07	-0.08
8	GIAA	0.03	-0.02	-0.05	0.03	-0.20
9	CMPP	0.05	0.12	-0.35	0.00	-0.46
10	CASS	0.26	0.26	0.20	0.27	0.02
11	INDX	-0.12	-0.17	-0.22	0.04	0.04
12	MIRA	-0.02	0.02	0.04	0.03	-0.02
13	NELY	0.05	0.07	0.12	0.11	0.09
14	SDMU	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	TMAS	0.12	0.05	0.05	0.08	0.07
16	ZBRA	-0.54	-0.40	-0.08	-0.04	-0.25
17	BBRM	-0.03	-0.38	-0.05	-0.02	-0.24
18	BLTA	-0.04	-0.02	-0.01	-0.02	0.02
19	BULL	0.04	0.07	0.08	0.06	0.11
20	KARW	0.10	0.09	0.04	-0.03	0.01
21	LEAD	-0.06	-0.07	-0.24	-0.02	-0.01
22	MBSS	-0.05	-0.04	-0.02	0.01	-0.05
23	PTIS	-0.12	-0.03	0.01	0.02	0.01
24	SOCI	0.07	0.06	0.05	0.06	0.04
25	TPMA	0.01	0.05	0.08	0.08	0.03
26	WINS	-0.03	-0.09	-0.10	-0.05	-0.04
27	SHIP	0.05	0.09	0.10	0.13	0.11
TOTAL		-0.62	-0.41	-0.35	0.41	-1.28
RATA-RATA		-0.02	-0.02	-0.01	0.02	-0.05

<i>Market Value of Equity to Book value of debt (X4)</i>						
No	Kode	Tahun				
		2016	2017	2018	2019	2020
1	ASSA	0.16	0.15	0.12	0.10	0.91
2	BIRD	0.09	0.16	0.15	0.12	0.12
3	LRNA	3.00	3.87	3.98	4.22	3.34
4	SAFE	5.21	2.47	0.53	0.53	0.56
5	TAXI	0.12	0.12	0.12	0.66	0.80
6	WEHA	0.44	0.60	0.50	0.75	0.86
7	IATA	0.34	0.51	0.53	0.66	0.42
8	GIAA	0.76	0.97	0.23	0.23	0.07
9	CMPP	0.02	0.87	0.73	1.11	0.30
10	CASS	0.24	0.19	0.18	0.20	0.20
11	INDX	16.00	14.55	63.73	3.38	2.71
12	MIRA	3.22	3.41	5.13	4.24	4.87
13	NELY	5.66	7.53	4.61	3.59	3.39
14	SDMU	0.65	0.70	0.67	0.68	0.67
15	TMAS	0.09	0.08	0.08	0.07	0.05
16	ZBRA	1.29	8.82	1.84	1.64	1.39
17	BBRM	0.56	0.61	0.59	0.65	1.26
18	BLTA	3.68	3.93	4.30	5.17	4.91
19	BULL	1.15	1.05	1.10	0.58	0.32
20	KARW	0.35	0.36	0.35	0.38	0.38
21	LEAD	0.04	0.07	0.06	0.07	0.07
22	MBSS	0.20	0.25	0.18	0.27	0.32
23	PTIS	0.15	0.17	0.18	0.20	0.21
24	SOCI	0.20	0.19	0.14	0.14	0.17
25	TPMA	0.35	0.43	0.50	0.58	0.69
26	WINS	0.18	0.22	0.28	0.33	0.37
27	SHIP	0.36	0.17	0.14	0.16	0.12
TOTAL		44.53	52.43	90.94	30.70	29.50
RATA-RATA		1.65	1.94	3.37	1.14	1.09

Sumber : Data diolah

Lampiran : Hasil Perhitungan prediksi Metode Altman Modifikasi

NO	Kode	Tahun	ALTMAN				Z-Score	STANDAR PENGUKURAN
			X1	X2	X3	X4		
1	ASSA	2016	-0.66	0.20	0.61	0.17	0.31	Distress
		2017	-0.91	0.26	0.64	0.15	0.14	Distress
		2018	-0.99	0.29	0.59	0.12	0.01	Distress
		2019	-0.80	0.32	0.48	0.10	0.11	Distress
		2020	-1.03	0.35	0.41	0.95	0.69	Distress
2	BIRD	2016	0.06	0.81	0.74	0.10	1.71	Grey Area
		2017	0.45	1.03	0.59	0.17	2.23	Grey Area
		2018	0.43	1.12	0.54	0.16	2.24	Grey Area
		2019	0.16	1.10	0.34	0.13	1.73	Grey Area
		2020	0.54	1.04	-0.21	0.13	1.51	Grey Area
3	LRNA	2016	-0.01	0.11	0.04	3.15	3.29	Non Distress
		2017	0.28	-0.35	0.02	4.07	4.02	Non Distress
		2018	0.28	-0.60	0.02	4.17	3.87	Non Distress
		2019	0.46	-0.69	0.02	4.43	4.22	Non Distress
		2020	-0.12	-1.29	0.02	3.51	2.12	Grey Area
4	SAFE	2016	-27.13	0.00	-3.42	5.47	-25.08	Distress
		2017	-4.56	0.00	-0.51	2.60	-2.48	Distress
		2018	-2.87	0.00	0.25	0.56	-2.06	Distress
		2019	-3.04	0.00	1.02	0.56	-1.46	Distress
		2020	-3.39	0.00	0.50	0.59	-2.31	Distress
5	TAXI	2016	1.38	0.25	-0.07	0.12	1.69	Grey Area
		2017	-0.26	-0.47	-1.28	0.13	-1.89	Distress
		2018	-5.71	-2.88	-1.59	0.12	-10.06	Distress
		2019	-7.00	-9.46	-3.69	0.69	-19.46	Distress
		2020	-11.40	-19.53	-2.55	0.85	-32.63	Distress
6	WEHA	2016	-1.93	0.00	-0.17	0.46	-1.64	Distress
		2017	-0.67	0.00	0.26	0.63	0.23	Distress
		2018	-0.67	0.00	0.42	0.52	0.28	Distress
		2019	-0.47	0.00	0.33	0.79	0.65	Distress
		2020	-0.58	0.00	-1.21	0.90	-0.89	Distress
7	IATA	2016	-1.43	-1.50	-0.24	0.36	-2.81	Distress
		2017	-1.20	-2.10	-0.38	0.53	-3.15	Distress
		2018	-1.42	-2.72	-0.20	0.56	-3.78	Distress
		2019	-1.78	-3.31	-0.49	0.69	-4.88	Distress
		2020	-2.57	-4.14	-0.52	0.44	-6.79	Distress
8	GIAA	2016	-0.70	-0.19	0.18	0.79	0.08	Distress
		2017	-1.63	-0.39	-0.14	1.01	-1.14	Distress
		2018	-3.13	-0.53	-0.32	0.24	-3.74	Distress
		2019	-3.13	-0.49	0.22	0.24	-3.16	Distress
		2020	-2.28	-0.99	-1.37	0.07	-4.57	Distress
9	CMPP	2016	-2.24	0.00	0.36	0.02	-1.86	Distress
		2017	-3.41	0.00	0.82	0.92	-1.67	Distress
		2018	-5.41	0.00	-2.33	0.77	-6.97	Distress
		2019	-2.66	0.00	0.00	1.16	-1.50	Distress
		2020	-5.16	0.00	-3.10	0.31	-7.95	Distress
10	CASS	2016	2.39	0.83	1.77	0.26	5.25	Non Distress
		2017	0.71	0.90	1.77	0.20	3.59	Non Distress
		2018	0.60	0.86	1.37	0.19	3.02	Non Distress
		2019	-0.64	0.63	1.81	0.21	2.03	Grey Area
		2020	-1.38	0.48	0.13	0.21	-0.55	Distress
11	INDX	2016	2.50	1.28	-0.82	16.80	19.76	Non Distress
		2017	3.15	0.18	-1.11	15.27	17.49	Non Distress
		2018	3.64	-2.94	-1.48	66.92	66.13	Non Distress
		2019	1.95	0.00	0.24	3.55	5.74	Non Distress
		2020	1.29	0.00	0.24	2.85	4.38	Non Distress

12	MIRA	2016	1.77	0.00	-0.11	3.39	5.04	Non Distress
		2017	1.56	0.00	0.16	3.58	5.31	Non Distress
		2018	2.12	0.00	0.24	5.39	7.75	Non Distress
		2019	0.55	0.00	0.17	4.45	5.17	Non Distress
		2020	0.17	0.00	-0.16	5.11	5.12	Non Distress
13	NELY	2016	1.29	0.00	0.32	5.94	7.56	Non Distress
		2017	1.46	0.00	0.46	7.91	9.83	Non Distress
		2018	1.64	0.00	0.82	4.84	7.30	Non Distress
		2019	1.38	0.00	0.74	3.77	5.89	Non Distress
		2020	1.44	0.00	0.60	3.56	5.60	Non Distress
14	SDMU	2016	0.30	0.38	0.00	0.68	1.36	Grey Area
		2017	0.10	0.12	0.00	0.73	0.95	Distress
		2018	0.06	-0.13	0.00	0.70	0.63	Distress
		2019	-1.41	-1.11	0.00	0.72	-1.80	Distress
		2020	-3.64	-2.14	0.00	0.70	-5.08	Distress
15	TMA5	2016	-0.98	1.00	0.81	0.10	0.93	Distress
		2017	-0.91	0.90	0.36	0.08	0.42	Distress
		2018	-1.26	0.96	0.36	0.08	0.14	Distress
		2019	-0.93	0.93	0.53	0.07	0.61	Distress
		2020	-0.84	0.83	0.46	0.06	0.50	Distress
16	ZBRA	2016	-6.88	0.00	-3.62	1.36	-9.14	Distress
		2017	-12.07	0.00	-2.69	9.26	-5.50	Distress
		2018	-12.96	0.00	-0.56	1.93	-11.60	Distress
		2019	-13.46	0.00	-0.30	1.72	-12.04	Distress
		2020	-13.41	0.00	-1.66	1.46	-13.61	Distress
17	BBRM	2016	-1.65	-0.43	-0.22	0.59	-1.72	Distress
		2017	-4.07	-1.94	-2.54	0.64	-7.92	Distress
		2018	-0.12	-2.48	-0.36	0.61	-2.34	Distress
		2019	-0.05	-2.93	-0.15	0.68	-2.44	Distress
		2020	-2.56	-7.07	-1.64	1.32	-9.95	Distress
18	BLTA	2016	0.14	0.00	-0.24	3.86	3.76	Non Distress
		2017	-0.34	0.00	-0.11	4.13	3.68	Non Distress
		2018	-0.45	0.00	-0.06	4.52	4.00	Non Distress
		2019	-0.42	0.00	-0.16	5.43	4.84	Non Distress
		2020	-0.62	0.00	0.12	5.15	4.65	Non Distress
19	BULL	2016	0.12	0.00	0.24	1.21	1.58	Grey Area
		2017	0.01	0.00	0.45	1.10	1.56	Grey Area
		2018	0.41	0.00	0.54	1.16	2.11	Grey Area
		2019	0.56	0.00	0.42	0.61	1.59	Grey Area
		2020	0.00	0.00	0.72	0.34	1.06	Grey Area
20	KARW	2016	-15.09	0.00	0.65	0.37	-14.07	Distress
		2017	-13.82	0.00	0.63	0.38	-12.81	Distress
		2018	-13.70	0.00	0.24	0.36	-13.09	Distress
		2019	-16.14	0.00	-0.19	0.40	-15.93	Distress
		2020	-15.68	0.00	0.04	0.40	-15.24	Distress
21	LEAD	2016	0.17	0.53	-0.42	0.04	0.32	Distress
		2017	-0.06	0.26	-0.44	0.07	-0.17	Distress
		2018	-0.31	-0.61	-1.64	0.07	-2.49	Distress
		2019	0.26	-0.82	-0.15	0.07	-0.64	Distress
		2020	0.63	-0.94	-0.04	0.07	-0.27	Distress
22	MBSS	2016	0.33	1.60	-0.36	0.21	1.78	Grey Area
		2017	1.20	1.61	-0.28	0.26	2.79	Non Distress
		2018	1.30	1.38	-0.14	0.18	2.73	Non Distress
		2019	1.27	1.54	0.03	0.28	3.13	Non Distress
		2020	0.95	1.47	-0.33	0.34	2.43	Grey Area

23	PTIS	2016	-2.14	0.00	-0.83	0.15	-2.82	Distress
		2017	-0.65	-0.17	-0.22	0.18	-0.86	Distress
		2018	-0.28	-0.17	0.09	0.18	-0.17	Distress
		2019	-0.04	-0.16	0.14	0.21	0.15	Distress
		2020	0.78	-0.16	0.05	0.22	0.89	Distress
24	SOCI	2016	0.02	0.70	0.46	0.21	1.38	Grey Area
		2017	-0.17	0.77	0.41	0.20	1.21	Grey Area
		2018	0.55	0.73	0.37	0.15	1.80	Grey Area
		2019	0.69	0.75	0.37	0.15	1.97	Grey Area
		2020	0.65	0.91	0.26	0.18	2.00	Grey Area
25	TPMA	2016	-0.76	0.88	0.09	0.37	0.59	Distress
		2017	-0.56	1.04	0.31	0.45	1.25	Grey Area
		2018	-0.37	1.24	0.52	0.53	1.91	Grey Area
		2019	-0.21	1.33	0.53	0.61	2.27	Grey Area
		2020	0.10	1.37	0.19	0.73	2.38	Grey Area
26	WINS	2016	-0.09	0.55	-0.23	0.18	0.41	Distress
		2017	-0.33	0.39	-0.57	0.23	-0.29	Distress
		2018	-0.51	0.19	-0.67	0.29	-0.69	Distress
		2019	-0.66	0.04	-0.35	0.34	-0.63	Distress
		2020	0.28	-0.14	-0.30	0.39	0.24	Distress
27	SHIP	2016	-0.75	0.69	0.33	0.37	0.64	Distress
		2017	-0.86	0.52	0.62	0.18	0.46	Distress
		2018	-0.87	0.54	0.64	0.14	0.46	Distress
		2019	-0.12	0.68	0.84	0.16	1.56	Grey Area
		2020	-0.05	0.71	0.74	0.13	1.52	Grey Area
TOTAL			-233.06	-36.37	-15.12	260.50	-24.04	Distress
RATA-RATA			-1.73	-0.27	-0.11	1.93	-0.18	Distress

Sumber : Data diolah

Distress	78
Grey Area	27
Non Distress	30
Total Sampel	135

Lampiran: Perhitungan Rasio Keuangan Metode Springate

NO	Kode	Tahun	Aset Lancar	Hutang Lancar	Working Capital	Total Aset	X1
1	ASSA	2016	292,211,049,808	596,788,731,977	-304,577,682,169	3,029,807,463,353	-0.10
		2017	343,676,979,857	802,405,786,738	-458,728,806,881	3,307,396,918,555	-0.14
		2018	536,760,828,132	1,150,241,108,007	-613,480,279,875	4,062,536,132,739	-0.15
		2019	652,506,417,924	1,240,237,695,433	-587,731,277,509	4,849,223,630,042	-0.12
		2020	627,688,164,688	1,436,932,364,028	-809,244,199,340	5,170,895,098,267	-0.16
2	BIRD	2016	882,304,000,000	814,103,000,000	68,201,000,000	7,300,612,000,000	0.01
		2017	881,803,000,000	435,947,000,000	445,856,000,000	6,516,487,000,000	0.07
		2018	1,071,773,000,000	614,987,000,000	456,786,000,000	6,955,157,000,000	0.07
		2019	938,785,000,000	753,515,000,000	185,270,000,000	7,424,304,000,000	0.02
		2020	1,241,604,000,000	639,864,000,000	601,740,000,000	7,253,114,000,000	0.08
3	LRNA	2016	41,195,431,420	41,454,803,699	-259,372,279	308,709,926,719	0.00
		2017	39,276,676,941	28,184,532,860	11,092,144,081	257,078,590,718	0.04
		2018	33,278,321,166	20,166,061,081	13,112,260,085	312,059,443,277	0.04
		2019	37,973,876,818	16,654,963,274	21,318,913,544	302,636,796,677	0.07
		2020	19,404,955,562	24,273,678,406	-4,868,722,844	270,508,602,770	-0.02
4	SAFE	2016	1,900,038,602	40,985,115,285	-39,085,076,683	9,449,082,799	-4.14
		2017	38,974,363,181	72,544,718,357	-33,570,355,176	48,249,732,973	-0.70
		2018	41,100,383,127	210,911,344,355	-169,810,961,228	387,841,814,364	-0.44
		2019	25,440,029,596	190,967,041,916	-165,527,012,320	357,452,208,843	-0.46
		2020	20,982,095,779	187,447,337,837	-166,465,242,058	322,122,601,641	-0.52
5	TAXI	2016	712,446,735	174,751,384	537,695,351	2,557,262,840	0.21
		2017	452,880,577	533,710,769	-80,830,192	2,010,013,010	-0.04
		2018	499,247,067	1,603,238,372	-1,103,991,305	1,269,024,960	-0.87
		2019	209,703,468	720,977,430	-511,273,962	479,265,331	-1.07
		2020	160,199,112	582,958,840	-422,759,728	243,302,339	-1.74
6	WEHA	2016	46,623,259,177	136,281,620,188	-89,658,361,011	304,957,257,737	-0.29
		2017	22,665,390,442	53,152,285,722	-30,486,895,280	300,003,474,668	-0.10
		2018	22,696,768,887	56,398,943,588	-33,702,174,701	331,404,130,533	-0.10
		2019	20,607,998,968	39,953,268,587	-19,345,269,619	269,602,629,189	-0.07
		2020	11,358,991,009	30,824,345,288	-19,465,354,279	220,584,904,490	-0.09
7	IATA	2016	223,090,570,668	499,955,272,488	-276,864,701,820	1,273,298,804,925	-0.22
		2017	149,093,770,320	342,107,623,408	-193,013,853,088	1,058,716,028,640	-0.18
		2018	159,095,040,489	374,913,309,078	-215,818,268,589	996,048,635,967	-0.22
		2019	75,404,784,156	306,593,469,261	-231,188,685,105	853,646,080,677	-0.27
		2020	80,369,754,624	379,303,503,712	-298,933,749,088	763,949,644,128	-0.39
8	GIAA	2016	15,732,794,976,906	21,112,968,361,863	-5,380,173,384,957	50,468,399,473,170	-0.11
		2017	13,435,473,993,232	26,167,875,137,552	-12,732,401,144,320	51,240,985,138,288	-0.25
		2018	15,716,441,418,678	44,552,496,002,553	-28,836,054,583,875	60,474,624,808,059	-0.48
		2019	15,841,612,578,543	45,515,230,486,257	-29,673,617,907,714	62,250,246,238,554	-0.48
		2020	7,606,092,766,976	60,883,052,974,880	-53,276,960,207,904	152,958,762,249,632	-0.35
9	CMPP	2016	500,498,721,783	1,694,686,008,469	-1,194,187,286,686	3,504,893,924,861	-0.34
		2017	567,327,411,955	2,174,246,385,693	-1,606,918,973,738	3,091,133,957,757	-0.52
		2018	459,842,437,838	2,806,387,704,648	-2,346,545,266,810	2,845,045,212,353	-0.82
		2019	945,905,221,392	2,007,253,622,193	-1,061,348,400,801	2,613,070,074,932	-0.41
		2020	172,660,668,664	4,957,130,972,939	-4,784,470,304,275	6,080,516,085,752	-0.79
10	CASS	2016	1,086,484,530,000	487,042,513,000	599,442,017,000	1,647,454,782,000	0.36
		2017	834,129,958,000	626,321,050,000	207,808,908,000	1,907,034,830,000	0.11
		2018	928,742,774,000	744,343,032,000	184,399,742,000	2,010,883,470,000	0.09
		2019	676,788,000,000	832,960,000,000	-156,172,000,000	1,612,441,000,000	-0.10
		2020	542,070,000,000	854,742,000,000	-312,672,000,000	1,484,888,000,000	-0.21
11	INDX	2016	62,445,465,923	562,345,297	61,883,120,626	162,412,706,550	0.38
		2017	53,202,298,965	345,263,343	52,857,035,622	109,923,503,603	0.48
		2018	30,056,313,017	71,224,453	29,985,088,564	54,006,045,968	0.56
		2019	24,294,549,571	6,122,952,966	18,171,596,605	61,122,301,890	0.30
		2020	14,030,688,247	1,690,369,699	12,340,318,548	62,664,013,184	0.20

12	MIRA	2016	172,062,336,292	64,263,629,910	107,798,706,382	400,014,977,533	0.27
		2017	151,236,800,452	62,404,445,219	88,832,355,233	373,572,552,145	0.24
		2018	131,453,924,595	28,024,488,205	103,429,436,390	320,777,602,224	0.32
		2019	80,168,401,538	50,490,247,279	29,678,154,259	351,483,053,912	0.08
		2020	55,211,778,498	47,140,889,442	8,070,889,056	317,031,964,534	0.03
13	NELY	2016	103,632,804,322	22,862,731,874	80,770,072,448	409,484,780,079	0.20
		2017	111,105,582,339	18,400,443,369	92,705,138,970	416,286,581,960	0.22
		2018	142,043,543,822	23,526,300,566	118,517,243,256	474,345,474,753	0.25
		2019	134,012,941,477	23,179,545,509	110,833,395,968	527,467,886,738	0.21
		2020	146,335,988,563	21,765,155,172	124,570,833,391	568,048,326,214	0.22
14	SDMU	2016	117,433,832,486	97,664,839,437	19,768,993,049	436,204,840,797	0.05
		2017	85,463,939,468	79,820,531,573	5,643,407,895	385,446,175,528	0.01
		2018	87,698,959,097	84,374,199,166	3,324,759,931	362,365,694,470	0.01
		2019	64,816,994,246	111,678,713,109	-46,861,718,863	217,821,047,351	-0.22
		2020	42,602,225,466	141,011,386,027	-98,409,160,561	177,182,837,855	-0.56
15	TMAS	2016	275,648,326,608	652,010,180,636	-376,361,854,028	2,525,662,339,789	-0.15
		2017	414,746,140,998	818,827,483,785	-404,081,342,787	2,918,378,214,457	-0.14
		2018	411,249,064,950	956,341,007,524	-545,091,942,574	2,837,426,144,607	-0.19
		2019	518,941,000,000	982,055,000,000	-463,114,000,000	3,266,151,000,000	-0.14
		2020	410,184,000,000	902,798,000,000	-492,614,000,000	3,837,040,000,000	-0.13
16	ZBRA	2016	3,175,952,842	14,268,295,418	-11,092,342,576	10,579,213,425	-1.05
		2017	1,358,592,894	11,378,076,773	-10,019,483,879	5,445,490,151	-1.84
		2018	1,080,365,641	11,405,628,210	-10,325,262,569	5,224,504,957	-1.98
		2019	975,680,877	12,419,453,735	-11,443,772,858	5,577,552,029	-2.05
		2020	1,220,764,274	14,884,098,201	-13,663,333,927	6,686,186,529	-2.04
17	BBRM	2016	94,440,657,150	571,912,908,021	-477,472,250,871	1,893,748,516,506	-0.25
		2017	72,880,511,424	882,296,866,176	-809,416,354,752	1,303,612,955,312	-0.62
		2018	106,499,712,627	128,819,401,326	-22,319,688,699	1,247,098,698,846	-0.02
		2019	105,315,814,983	113,317,914,798	-8,002,099,815	1,082,736,810,567	-0.01
		2020	113,116,172,864	319,115,227,200	-205,999,054,336	527,536,563,008	-0.39
18	BLTA	2016	251,834,055,690	225,612,485,469	26,221,570,221	1,266,242,812,275	0.02
		2017	140,921,351,808	196,661,525,024	-55,740,173,216	1,077,041,939,200	-0.05
		2018	115,117,708,167	186,769,098,054	-71,651,389,887	1,038,335,200,749	-0.07
		2019	72,938,301,903	133,675,114,782	-60,736,812,879	941,821,839,759	-0.06
		2020	90,611,489,344	179,087,506,048	-88,476,016,704	936,652,166,368	-0.09
19	BULL	2016	650,756,735,979	589,379,362,593	61,377,373,386	3,224,002,502,826	0.02
		2017	797,553,741,536	793,970,023,952	3,583,717,584	4,235,419,252,496	0.00
		2018	1,230,299,516,061	929,048,603,175	301,250,912,886	4,802,169,106,350	0.06
		2019	1,863,961,446,486	1,212,059,483,835	651,901,962,651	7,695,998,236,707	0.08
		2020	2,269,218,777,088	2,267,003,649,504	2,215,127,584	11,737,794,924,896	0.00
20	KARW	2016	59,778,604,683	823,711,167,258	-763,932,562,575	332,058,416,865	-2.30
		2017	81,677,877,104	810,720,699,472	-729,042,822,368	346,149,124,528	-2.11
		2018	90,901,763,568	848,764,199,052	-757,862,435,484	362,899,778,472	-2.09
		2019	47,332,155,306	766,365,709,014	-719,033,553,708	292,246,872,897	-2.46
		2020	68,610,252,288	774,936,384,352	-706,326,132,064	295,545,826,848	-2.39
21	LEAD	2016	270,389,162,631	194,759,386,248	75,629,776,383	3,000,422,353,887	0.03
		2017	205,552,446,240	232,037,227,392	-26,484,781,152	2,762,408,660,832	-0.01
		2018	238,244,150,529	344,275,518,510	-106,031,367,981	2,279,965,042,278	-0.05
		2019	291,694,850,745	209,629,434,252	82,065,416,493	2,108,744,934,474	0.04
		2020	278,369,377,216	85,842,810,528	192,526,566,688	2,002,277,155,456	0.10
22	MBSS	2016	761,875,137,471	583,171,547,385	178,703,590,086	3,517,809,756,321	0.05
		2017	718,605,926,896	119,502,730,240	599,103,196,656	3,269,248,439,040	0.18
		2018	902,027,989,863	209,996,675,658	692,031,314,205	3,488,478,673,680	0.20
		2019	810,177,326,001	218,257,434,867	591,919,891,134	3,047,570,092,530	0.19
		2020	762,365,674,592	361,547,326,560	400,818,348,032	2,762,322,034,560	0.15

23	PTIS	2016	73,639,002,087	269,055,889,914	-195,416,887,827	599,239,347,714	-0.33
		2017	53,156,087,888	107,251,747,856	-54,095,659,968	543,796,801,968	-0.10
		2018	62,998,292,511	86,615,774,091	-23,617,481,580	551,768,947,191	-0.04
		2019	74,261,369,574	77,073,145,092	-2,811,775,518	504,561,687,030	-0.01
		2020	96,243,075,456	36,666,861,920	59,576,213,536	500,997,276,480	0.12
24	SOCI	2016	795,350,451,777	776,649,606,957	18,700,844,820	7,512,426,862,290	0.00
		2017	825,107,188,064	1,029,906,601,424	-204,799,413,360	7,987,732,612,992	-0.03
		2018	1,358,028,082,719	534,379,742,127	823,648,340,592	9,748,726,049,601	0.08
		2019	1,553,722,552,137	540,011,339,184	1,013,711,212,953	9,615,062,802,090	0.11
		2020	1,528,621,853,152	595,514,012,832	933,107,840,320	9,349,884,086,336	0.10
25	TPMA	2016	194,170,830,987	383,765,913,867	-189,595,082,880	1,636,767,022,695	-0.12
		2017	193,378,217,248	326,216,308,112	-132,838,090,864	1,566,139,565,616	-0.08
		2018	258,378,226,029	349,469,906,247	-91,091,680,218	1,622,332,843,362	-0.06
		2019	265,609,289,283	315,315,634,416	-49,706,345,133	1,559,663,538,264	-0.03
		2020	259,889,557,792	237,650,461,632	22,239,096,160	1,470,919,720,992	0.02
26	WINS	2016	599,096,634,507	676,304,533,506	-77,207,898,999	5,419,247,137,584	-0.01
		2017	432,943,281,712	667,782,041,952	-234,838,760,240	4,609,284,534,752	-0.05
		2018	497,625,995,097	806,661,162,153	-309,035,167,056	4,002,370,062,075	-0.08
		2019	496,573,194,969	843,458,888,520	-346,885,693,551	3,461,227,581,975	-0.10
		2020	636,337,065,312	505,348,656,384	130,988,408,928	3,123,162,616,640	0.04
27	SHIP	2016	110,785,377,003	267,391,469,625	-156,606,092,622	1,368,064,897,878	-0.11
		2017	214,519,671,520	537,653,984,416	-323,134,312,896	2,459,912,868,016	-0.13
		2018	241,027,484,544	690,379,621,470	-449,352,136,926	3,405,381,916,860	-0.13
		2019	479,115,117,195	542,849,897,109	-63,734,779,914	3,350,581,090,029	-0.02
		2020	670,050,641,152	705,046,209,376	-34,995,568,224	4,175,737,732,992	-0.01
TOTAL		113,010,131,361,693	259,440,900,570,239	-146,430,769,208,546	653,643,973,053,716	-35.53	
RATA-RATA		837,112,084,161	1,921,784,448,668	-1,084,672,364,508	4,841,807,207,805	0	

Sumber : Data diolah

NO	Kode	Tahun	EBIT	Total Aset	X2
1	ASSA	2016	273,014,137,529	3,029,807,463,353	0.09
		2017	313,023,964,492	3,307,396,918,555	0.09
		2018	356,552,064,930	4,062,536,132,739	0.09
		2019	349,468,567,650	4,849,223,630,042	0.07
		2020	312,548,180,015	5,170,895,098,267	0.06
2	BIRD	2016	807,271,000,000	7,300,612,000,000	0.11
		2017	567,599,000,000	6,516,487,000,000	0.09
		2018	558,249,000,000	6,955,157,000,000	0.08
		2019	371,949,000,000	7,424,304,000,000	0.05
		2020	-227,036,000,000	7,253,114,000,000	-0.03
3	LRNA	2016	1,649,213,830	308,709,926,719	0.01
		2017	670,114,740	257,078,590,718	0.00
		2018	990,724,745	312,059,443,277	0.00
		2019	738,389,148	302,636,796,677	0.00
		2020	961,084,116	270,508,602,770	0.00
4	SAFE	2016	-4,812,188,813	9,449,082,799	-0.51
		2017	-3,669,160,353	48,249,732,973	-0.08
		2018	14,418,030,939	387,841,814,364	0.04
		2019	54,111,425,055	357,452,208,843	0.15
		2020	23,910,513,276	322,122,601,641	0.07
5	TAXI	2016	-26,193,815	2,557,262,840	-0.01
		2017	-382,739,952	2,010,013,010	-0.19
		2018	-300,962,518	1,269,024,960	-0.24
		2019	-262,972,709	479,265,331	-0.55
		2020	-92,163,945	243,302,339	-0.38
6	WEHA	2016	-7,805,592,413	304,957,257,737	-0.03
		2017	11,764,772,190	300,003,474,668	0.04
		2018	20,750,200,125	331,404,130,533	0.06
		2019	13,368,068,312	269,602,629,189	0.05
		2020	-39,809,716,272	220,584,904,490	-0.18
7	IATA	2016	-45,752,322,924	1,273,298,804,925	-0.04
		2017	-60,357,113,728	1,058,716,028,640	-0.06
		2018	-28,968,110,325	996,048,635,967	-0.03
		2019	-61,856,616,471	853,646,080,677	-0.07
		2020	-59,641,125,440	763,949,644,128	-0.08
8	GIAA	2016	1,338,200,488,317	50,468,399,473,170	0.03
		2017	-1,037,282,919,648	51,240,985,138,288	-0.02
		2018	-2,897,583,054,597	60,474,624,808,059	-0.05
		2019	2,053,941,954,570	62,250,246,238,554	0.03
		2020	-31,230,573,244,000	152,958,762,249,632	-0.20
9	CMPP	2016	185,327,709,819	3,504,893,924,861	0.05
		2017	378,503,157,569	3,091,133,957,757	0.12
		2018	-987,052,768,012	2,845,045,212,353	-0.35
		2019	113,942,790	2,613,070,074,932	0.00
		2020	-2,803,061,345,665	6,080,516,085,752	-0.46
10	CASS	2016	433,812,152,000	1,647,454,782,000	0.26
		2017	503,372,181,000	1,907,034,830,000	0.26
		2018	411,448,480,000	2,010,883,470,000	0.20
		2019	435,326,000,000	1,612,441,000,000	0.27
		2020	29,033,000,000	1,484,888,000,000	0.02
11	INDX	2016	-19,778,580,342	162,412,706,550	-0.12
		2017	-18,157,894,161	109,923,503,603	-0.17
		2018	-11,897,484,277	54,006,045,968	-0.22
		2019	2,210,615,398	61,122,301,890	0.04
		2020	2,235,668,992	62,664,013,184	0.04

12	MIRA	2016	-6,838,742,781	400,014,977,533	-0.02
		2017	9,053,493,779	373,572,552,145	0.02
		2018	11,631,682,261	320,777,602,224	0.04
		2019	8,949,242,914	351,483,053,912	0.03
		2020	-7,359,039,218	317,031,964,534	-0.02
13	NELY	2016	19,672,479,346	409,484,780,079	0.05
		2017	28,765,661,909	416,286,581,960	0.07
		2018	57,892,287,807	474,345,474,753	0.12
		2019	57,916,384,952	527,467,886,738	0.11
		2020	51,084,624,630	568,048,326,214	0.09
14	SDMU	2016	27,002,893	436,204,840,797	0.00
		2017	23,544,197	385,446,175,528	0.00
		2018	34,538,130	362,365,694,470	0.00
		2019	39,768,242	217,821,047,351	0.00
		2020	53,338,507	177,182,837,855	0.00
15	TMAS	2016	303,847,312,592	2,525,662,339,789	0.12
		2017	154,675,472,303	2,918,378,214,457	0.05
		2018	150,329,078,478	2,837,426,144,607	0.05
		2019	259,602,000,000	3,266,151,000,000	0.08
		2020	260,898,000,000	3,837,040,000,000	0.07
16	ZBRA	2016	-5,698,803,952	10,579,213,425	-0.54
		2017	-2,181,859,992	5,445,490,151	-0.40
		2018	-438,036,789	5,224,504,957	-0.08
		2019	-248,670,296	5,577,552,029	-0.04
		2020	-1,651,671,360	6,686,186,529	-0.25
17	BBRM	2016	-62,276,767,707	1,893,748,516,506	-0.03
		2017	-492,352,558,448	1,303,612,955,312	-0.38
		2018	-66,523,305,618	1,247,098,698,846	-0.05
		2019	-23,554,393,479	1,082,736,810,567	-0.02
		2020	-128,409,184,960	527,536,563,008	-0.24
18	BLTA	2016	-45,535,626,780	1,266,242,812,275	-0.04
		2017	-18,136,239,680	1,077,041,939,200	-0.02
		2018	-9,807,455,889	1,038,335,200,749	-0.01
		2019	-22,070,561,511	941,821,839,759	-0.02
		2020	16,242,846,624	936,652,166,368	0.02
19	BULL	2016	114,385,492,851	3,224,002,502,826	0.04
		2017	285,425,577,008	4,235,419,252,496	0.07
		2018	387,397,440,045	4,802,169,106,350	0.08
		2019	478,017,737,058	7,695,998,236,707	0.06
		2020	1,252,551,397,856	11,737,794,924,896	0.11
20	KARW	2016	31,943,034,375	332,058,416,865	0.10
		2017	32,423,930,576	346,149,124,528	0.09
		2018	13,101,280,038	362,899,778,472	0.04
		2019	-8,299,612,260	292,246,872,897	-0.03
		2020	1,631,615,072	295,545,826,848	0.01
21	LEAD	2016	-186,240,492,081	3,000,422,353,887	-0.06
		2017	-182,023,358,288	2,762,408,660,832	-0.07
		2018	-557,674,860,204	2,279,965,042,278	-0.24
		2019	-46,611,698,778	2,108,744,934,474	-0.02
		2020	-11,014,128,256	2,002,277,155,456	-0.01
22	MBSS	2016	-189,087,451,098	3,517,809,756,321	-0.05
		2017	-135,353,483,472	3,269,248,439,040	-0.04
		2018	-70,145,532,765	3,488,478,673,680	-0.02
		2019	15,287,235,852	3,047,570,092,530	0.01
		2020	-137,005,284,544	2,762,322,034,560	-0.05

23	PTIS	2016	-74,081,832,972	599,239,347,714	-0.12
		2017	-17,500,590,336	543,796,801,968	-0.03
		2018	7,405,075,755	551,768,947,191	0.01
		2019	10,307,203,047	504,561,687,030	0.02
		2020	3,515,704,704	500,997,276,480	0.01
24	SOCI	2016	510,661,369,092	7,512,426,862,290	0.07
		2017	482,251,556,080	7,987,732,612,992	0.06
		2018	532,388,076,759	9,748,726,049,601	0.05
		2019	532,307,771,697	9,615,062,802,090	0.06
		2020	368,264,213,056	9,349,884,086,336	0.04
25	TPMA	2016	23,055,467,799	1,636,767,022,695	0.01
		2017	72,128,908,224	1,566,139,565,616	0.05
		2018	124,404,064,785	1,622,332,843,362	0.08
		2019	124,084,023,282	1,559,663,538,264	0.08
		2020	40,628,997,216	1,470,919,720,992	0.03
26	WINS	2016	-186,190,814,544	5,419,247,137,584	-0.03
		2017	-393,816,779,824	4,609,284,534,752	-0.09
		2018	-398,054,994,876	4,002,370,062,075	-0.10
		2019	-180,621,935,937	3,461,227,581,975	-0.05
		2020	-137,376,511,456	3,123,162,616,640	-0.04
27	SHIP	2016	66,574,110,960	1,368,064,897,878	0.05
		2017	228,746,212,960	2,459,912,868,016	0.09
		2018	325,604,790,819	3,405,381,916,860	0.10
		2019	419,497,199,793	3,350,581,090,029	0.13
		2020	459,834,481,984	4,175,737,732,992	0.11
TOTAL			-25,189,247,020,677	653,643,973,053,716	-2
RATA-RATA			-186,587,014,968	4,841,807,207,805	0

Sumber : Data diolah

NO	Kode	Tahun	EBT	Hutang Lancar	X3
1	ASSA	2016	88,814,963,188	596,788,731,977	0.15
		2017	138,197,075,844	802,405,786,738	0.17
		2018	182,337,295,412	1,150,241,108,007	0.16
		2019	117,377,160,073	1,240,237,695,433	0.09
		2020	68,495,021,017	1,436,932,364,028	0.05
2	BIRD	2016	691,811,000,000	814,103,000,000	0.85
		2017	562,177,000,000	435,947,000,000	1.29
		2018	606,175,000,000	614,987,000,000	0.99
		2019	413,962,000,000	753,515,000,000	0.55
		2020	-290,498,000,000	639,864,000,000	-0.45
3	LRNA	2016	-28,335,466,229	41,454,803,699	-0.68
		2017	-37,220,172,117	28,184,532,860	-1.32
		2018	-28,326,165,609	20,166,061,081	-1.40
		2019	-6,481,690,867	16,654,963,274	-0.39
		2020	-38,756,386,237	24,273,678,406	-1.60
4	SAFE	2016	19,773,790,867	40,985,115,285	0.48
		2017	-9,681,999,973	72,544,718,357	-0.13
		2018	-22,172,674,202	210,911,344,355	-0.11
		2019	12,303,410,257	190,967,041,916	0.06
		2020	-15,950,611,459	187,447,337,837	-0.09
5	TAXI	2016	-223,364,576,000	174,751,384,000	-1.28
		2017	-548,791,076,000	533,710,769,000	-1.03
		2018	-872,192,278,000	1,603,238,372,000	-0.54
		2019	-204,508,321,000	720,977,430,000	-0.28
		2020	-73,000,559,000	582,958,840,000	-0.13
6	WEHA	2016	-29,114,801,345	136,281,620,188	-0.21
		2017	68,341,209,545	53,152,285,722	1.29
		2018	4,852,956,130	56,398,943,588	0.09
		2019	6,505,276,816	39,953,268,587	0.16
		2020	-43,981,201,153	30,824,345,288	-1.43
7	IATA	2016	-166,050,239,355	499,955,272,488	-0.33
		2017	-120,603,733,616	342,107,623,408	-0.35
		2018	-135,758,839,293	374,913,309,078	-0.36
		2019	-89,749,035,640	306,593,469,261	-0.29
		2020	-110,422,144,350	379,303,503,712	-0.29
8	GIAA	2016	240,227,822,100	21,112,968,361,863	0.01
		2017	-2,153,787,553,392	26,167,875,137,552	-0.08
		2018	-4,167,883,863,297	44,552,496,002,553	-0.09
		2019	17,255,087,410	45,515,230,486,257	0.00
		2020	-36,749,871,608,625	60,883,052,974,880	-0.60
9	CMPP	2016	92,498,432,914	1,694,686,008,469	0.05
		2017	300,295,462,452	2,174,246,385,693	0.14
		2018	-1,067,069,354,297	2,806,387,704,648	-0.38
		2019	-61,806,971,146	2,007,253,622,193	-0.03
		2020	-3,069,607,805,197	4,957,130,972,939	-0.62
10	CASS	2016	428,531,745,000	487,042,513,000	0.88
		2017	449,767,982,000	626,321,050,000	0.72
		2018	298,058,600,000	744,343,032,000	0.40
		2019	145,112,000,000	832,960,000,000	0.17
		2020	-3,619,000,000	854,742,000,000	0.00
11	INDX	2016	-17,633,079,509	562,345,297	-31.36
		2017	-57,755,332,932	345,263,343	-167.28
		2018	-55,222,449,938	71,224,453	-775.33
		2019	1,195,455,678	6,122,952,966	0.20
		2020	73,272,550	1,690,369,699	0.04

12	MIRA	2016	-35,954,837,951	64,263,629,910	-0.56
		2017	-21,808,409,356	62,404,445,219	-0.35
		2018	-440,765,071	28,024,488,205	-0.02
		2019	-2,484,852,382	50,490,247,279	-0.05
		2020	-19,001,205,729	47,140,889,442	-0.40
13	NELY	2016	14,617,154,768	22,862,731,874	0.64
		2017	25,398,805,167	18,400,443,369	1.38
		2018	52,752,666,735	23,526,300,566	2.24
		2019	53,967,226,757	23,179,545,509	2.33
		2020	45,285,427,707	21,765,155,172	2.08
14	SDMU	2016	2,937,607,586	97,664,839,437	0.03
		2017	-38,510,992,004	79,820,531,573	-0.48
		2018	-32,862,858,199	84,374,199,166	-0.39
		2019	-37,504,702,699	111,678,713,109	-0.34
		2020	-44,240,864,352	141,011,386,027	-0.31
15	TMAS	2016	217,783,387,561	652,010,180,636	0.33
		2017	2,912,885,693	818,827,483,785	0.00
		2018	-15,539,607,249	956,341,007,524	-0.02
		2019	146,738,000,000	982,055,000,000	0.15
		2020	363,999,000,000	902,798,000,000	0.40
16	ZBRA	2016	-12,502,049,235	14,268,295,418	-0.88
		2017	423,089,657	11,378,076,773	0.04
		2018	-650,682,118	11,405,628,210	-0.06
		2019	-1,439,439,762	12,419,453,735	-0.12
		2020	-2,354,728,343	14,884,098,201	-0.16
17	BBRM	2016	-97,742,019,123	571,912,908,021	-0.17
		2017	-515,777,252,528	882,296,866,176	-0.58
		2018	-113,684,063,031	128,819,401,326	-0.88
		2019	-60,359,787,840	113,317,914,798	-0.53
		2020	-156,447,121,950	319,115,227,200	-0.49
18	BLTA	2016	-211,216,181,001	225,612,485,469	-0.94
		2017	-121,934,643,152	196,661,525,024	-0.62
		2018	81,868,760,127	186,769,098,054	0.44
		2019	860,943,160	133,675,114,782	0.01
		2020	-8,884,493,100	179,087,506,048	-0.05
19	BULL	2016	6,096,550,488	589,379,362,593	0.01
		2017	153,955,757,984	793,970,023,952	0.19
		2018	216,473,910,345	929,048,603,175	0.23
		2019	298,254,428,890	1,212,059,483,835	0.25
		2020	536,940,778,500	2,267,003,649,504	0.24
20	KARW	2016	31,028,543,700	823,711,167,258	0.04
		2017	33,043,485,808	810,720,699,472	0.04
		2018	13,913,774,028	848,764,199,052	0.02
		2019	-7,692,147,430	766,365,709,014	-0.01
		2020	1,949,062,500	774,936,384,352	0.00
21	LEAD	2016	-281,389,165,533	194,759,386,248	-1.44
		2017	-274,751,967,376	232,037,227,392	-1.18
		2018	-660,435,703,389	344,275,518,510	-1.92
		2019	-119,397,329,150	209,629,434,252	-0.57
		2020	-38,164,429,800	85,842,810,528	-0.44
22	MBSS	2016	-402,105,701,970	583,171,547,385	-0.69
		2017	-121,312,065,168	119,502,730,240	-1.02
		2018	-243,746,276,004	209,996,675,658	-1.16
		2019	25,260,106,960	218,257,434,867	0.12
		2020	-212,284,147,950	361,547,326,560	-0.59

23	PTIS	2016	-99,106,267,722	269,055,889,914	-0.37
		2017	-26,127,333,920	107,251,747,856	-0.24
		2018	2,510,508,924	86,615,774,091	0.03
		2019	3,778,521,780	77,073,145,092	0.05
		2020	237,289,500	36,666,861,920	0.01
24	SOCI	2016	320,934,726,483	776,649,606,957	0.41
		2017	316,796,337,216	1,029,906,601,424	0.31
		2018	222,803,402,976	534,379,742,127	0.42
		2019	182,129,991,340	540,011,339,184	0.34
		2020	442,158,974,775	595,514,012,832	0.74
25	TPMA	2016	25,404,638,721	383,765,913,867	0.07
		2017	72,591,824,992	326,216,308,112	0.22
		2018	118,357,133,202	349,469,906,247	0.34
		2019	123,096,836,610	315,315,634,416	0.39
		2020	36,319,638,600	237,650,461,632	0.15
26	WINS	2016	-297,894,179,499	676,304,533,506	-0.44
		2017	-541,058,746,912	667,782,041,952	-0.81
		2018	-523,818,513,603	806,661,162,153	-0.65
		2019	-233,459,180,020	843,458,888,520	-0.28
		2020	-209,763,492,750	505,348,656,384	-0.42
27	SHIP	2016	85,371,610,254	267,391,469,625	0.32
		2017	197,498,446,080	537,653,984,416	0.37
		2018	245,192,465,826	690,379,621,470	0.36
		2019	307,533,316,860	542,849,897,109	0.57
		2020	369,758,305,350	705,046,209,376	0.52
TOTAL			-45,989,990,851,286	263,052,921,728,444	-983
RATA-RATA			-340,666,598,898	1,948,540,160,951	-7

Sumber : Data diolah

NO	Kode	Tahun	PENJUALAN	Total Aset	X4
1	ASSA	2016	1,570,388,327,917	3,029,807,463,353	0.52
		2017	1,689,846,194,031	3,307,396,918,555	0.51
		2018	1,862,945,638,339	4,062,536,132,739	0.46
		2019	2,334,222,192,085	4,849,223,630,042	0.48
		2020	3,037,359,367,967	5,170,895,098,267	0.59
2	BIRD	2016	4,796,096,000,000	7,300,612,000,000	0.66
		2017	4,203,846,000,000	6,516,487,000,000	0.65
		2018	4,218,702,000,000	6,955,157,000,000	0.61
		2019	4,047,691,000,000	7,424,304,000,000	0.55
		2020	2,046,660,000,000	7,253,114,000,000	0.28
3	LRNA	2016	126,776,881,434	308,709,926,719	0.41
		2017	106,619,379,454	257,078,590,718	0.41
		2018	102,242,420,595	312,059,443,277	0.33
		2019	124,579,469,969	302,636,796,677	0.41
		2020	65,046,772,361	270,508,602,770	0.24
4	SAFE	2016	1,064,300,000	9,449,082,799	0.11
		2017	0	48,249,732,973	0.00
		2018	80,713,350,908	387,841,814,364	0.21
		2019	180,073,555,181	357,452,208,843	0.50
		2020	143,961,352,119	322,122,601,641	0.45
5	TAXI	2016	618,207,037,000	2,557,262,840,000	0.24
		2017	304,711,723,000	2,010,013,010,000	0.15
		2018	241,663,924,000	1,269,024,960,000	0.19
		2019	134,251,103,000	479,265,331,000	0.28
		2020	21,541,634,000	243,302,339,000	0.09
6	WEHA	2016	137,812,110,039	304,957,257,737	0.45
		2017	138,290,318,255	300,003,474,668	0.46
		2018	159,846,792,883	331,404,130,533	0.48
		2019	146,173,217,700	269,602,629,189	0.54
		2020	70,513,990,516	220,584,904,490	0.32
7	IATA	2016	219,763,215,420	1,273,298,804,925	0.17
		2017	219,263,540,384	1,058,716,028,640	0.21
		2018	295,134,083,244	996,048,635,967	0.30
		2019	207,931,603,440	853,646,080,677	0.24
		2020	109,480,711,725	763,949,644,128	0.14
8	GIAA	2016	44,287,230,707,286	50,468,399,473,170	0.88
		2017	46,321,370,627,264	51,240,985,138,288	0.90
		2018	51,362,237,604,447	60,474,624,808,059	0.85
		2019	52,714,285,035,840	62,250,246,238,554	0.85
		2020	17,019,523,161,900	152,958,762,249,632	0.11
9	CMPP	2016	3,888,967,582,954	3,504,893,924,861	1.11
		2017	3,817,860,941,246	3,091,133,957,757	1.24
		2018	4,232,768,047,707	2,845,045,212,353	1.49
		2019	6,708,800,607,590	2,613,070,074,932	2.57
		2020	1,610,973,387,045	6,080,516,085,752	0.26
10	CASS	2016	1,778,033,680,000	1,647,454,782,000	1.08
		2017	2,057,649,583,000	1,907,034,830,000	1.08
		2018	2,200,342,255,000	2,010,883,470,000	1.09
		2019	2,194,306,000,000	1,612,441,000,000	1.36
		2020	1,222,921,000,000	1,484,888,000,000	0.82
11	INDX	2016	0	162,412,706,550	0.00
		2017	0	109,923,503,603	0.00
		2018	3,000,000,000	54,006,045,968	0.06
		2019	4,800,000,000	61,122,301,890	0.08
		2020	4,800,000,000	62,664,013,184	0.08

12	MIRA	2016	114,571,589,749	400,014,977,533	0.29
		2017	121,473,498,122	373,572,552,145	0.33
		2018	128,781,272,003	320,777,602,224	0.40
		2019	131,033,025,029	351,483,053,912	0.37
		2020	86,959,391,390	317,031,964,534	0.27
13	NELY	2016	160,609,018,764	409,484,780,079	0.39
		2017	176,879,872,407	416,286,581,960	0.42
		2018	236,020,877,647	474,345,474,753	0.50
		2019	250,170,826,551	527,467,886,738	0.47
		2020	230,662,117,776	568,048,326,214	0.41
14	SDMU	2016	118,192,390,630	436,204,840,797	0.27
		2017	102,961,872,508	385,446,175,528	0.27
		2018	102,990,754,237	362,365,694,470	0.28
		2019	106,273,588,474	217,821,047,351	0.49
		2020	89,009,501,417	177,182,837,855	0.50
15	TMAS	2016	1,755,284,162,001	2,525,662,339,789	0.69
		2017	2,000,911,017,962	2,918,378,214,457	0.69
		2018	2,320,004,608,926	2,837,426,144,607	0.82
		2019	2,512,269,000,000	3,266,151,000,000	0.77
		2020	2,669,618,000,000	3,837,040,000,000	0.70
16	ZBRA	2016	12,170,263,153	10,579,213,425	1.15
		2017	15,874,291,710	5,445,490,151	2.92
		2018	17,662,805,791	5,224,504,957	3.38
		2019	15,703,030,253	5,577,552,029	2.82
		2020	14,697,201,356	6,686,186,529	2.20
17	BBRM	2016	342,950,962,893	1,893,748,516,506	0.18
		2017	321,008,133,648	1,303,612,955,312	0.25
		2018	301,266,295,407	1,247,098,698,846	0.24
		2019	241,405,693,210	1,082,736,810,567	0.22
		2020	160,863,810,975	527,536,563,008	0.30
18	BLTA	2016	273,470,358,195	1,266,242,812,275	0.22
		2017	343,765,221,632	1,077,041,939,200	0.32
		2018	362,877,672,465	1,038,335,200,749	0.35
		2019	280,124,959,180	941,821,839,759	0.30
		2020	260,321,550,300	936,652,166,368	0.28
19	BULL	2016	692,025,495,777	3,224,002,502,826	0.21
		2017	886,284,339,008	4,235,419,252,496	0.21
		2018	1,243,298,444,850	4,802,169,106,350	0.26
		2019	1,417,271,461,870	7,695,998,236,707	0.18
		2020	2,756,027,261,925	11,737,794,924,896	0.23
20	KARW	2016	103,544,690,319	332,058,416,865	0.31
		2017	107,879,867,552	346,149,124,528	0.31
		2018	92,028,005,685	362,899,778,472	0.25
		2019	47,710,218,270	292,246,872,897	0.16
		2020	64,196,157,500	295,545,826,848	0.22
21	LEAD	2016	438,999,962,373	3,000,422,353,887	0.15
		2017	380,064,170,496	2,762,408,660,832	0.14
		2018	391,371,660,603	2,279,965,042,278	0.17
		2019	357,790,028,640	2,108,744,934,474	0.17
		2020	362,444,444,775	2,002,277,155,456	0.18
22	MBSS	2016	887,931,111,186	3,517,809,756,321	0.25
		2017	932,022,525,408	3,269,248,439,040	0.29
		2018	1,096,954,451,901	3,488,478,673,680	0.31
		2019	1,087,436,646,560	3,047,570,092,530	0.36
		2020	777,680,657,775	2,762,322,034,560	0.28

23	PTIS	2016	141,363,082,539	599,239,347,714	0.24
		2017	149,549,525,072	543,796,801,968	0.28
		2018	177,475,668,678	551,768,947,191	0.32
		2019	182,787,503,360	504,561,687,030	0.36
		2020	173,464,620,525	500,997,276,480	0.35
24	SOCI	2016	1,759,279,458,132	7,512,426,862,290	0.23
		2017	1,890,338,581,632	7,987,732,612,992	0.24
		2018	1,926,843,715,566	9,748,726,049,601	0.20
		2019	2,197,110,976,610	9,615,062,802,090	0.23
		2020	1,842,276,271,500	9,349,884,086,336	0.20
25	TPMA	2016	448,044,042,222	1,636,767,022,695	0.27
		2017	513,483,446,704	1,566,139,565,616	0.33
		2018	638,493,999,759	1,622,332,843,362	0.39
		2019	666,210,985,330	1,559,663,538,264	0.43
		2020	563,623,344,900	1,470,919,720,992	0.38
26	WINS	2016	1,203,607,918,002	5,419,247,137,584	0.22
		2017	843,592,691,760	4,609,284,534,752	0.18
		2018	913,212,770,778	4,002,370,062,075	0.23
		2019	783,555,758,260	3,461,227,581,975	0.23
		2020	614,782,011,375	3,123,162,616,640	0.20
27	SHIP	2016	242,664,762,522	1,368,064,897,878	0.18
		2017	630,606,127,376	2,459,912,868,016	0.26
		2018	981,644,484,051	3,405,381,916,860	0.29
		2019	1,266,198,121,650	3,350,581,090,029	0.38
		2020	1,215,046,044,450	4,175,737,732,992	0.29
TOTAL			327,660,345,579,232	660,196,282,665,236	65
RATA-RATA			2,427,113,670,957	4,890,342,834,557	0

Sumber : Data diolah

Lampiran: Perhitungan Variabel Metode Springate

<i>Earning Before Interest and Taxes to Total Asset (X2)</i>						
No	Kode	Tahun				
		2016	2017	2018	2019	2020
1	ASSA	0.09	0.09	0.09	0.07	0.06
2	BIRD	0.11	0.09	0.08	0.05	-0.03
3	LRNA	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
4	SAFE	-0.51	-0.08	0.04	0.15	0.07
5	TAXI	-0.01	-0.19	-0.24	-0.55	-0.38
6	WEHA	-0.03	0.04	0.06	0.05	-0.18
7	IATA	-0.04	-0.06	-0.03	-0.07	-0.08
8	GIAA	0.03	-0.02	-0.05	0.03	-0.20
9	CMPP	0.05	0.12	-0.35	0.00	-0.46
10	CASS	0.26	0.26	0.20	0.27	0.02
11	INDX	-0.12	-0.17	-0.22	0.04	0.04
12	MIRA	-0.02	0.02	0.04	0.03	-0.02
13	NELY	0.05	0.07	0.12	0.11	0.09
14	SDMU	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	TMAS	0.12	0.05	0.05	0.08	0.07
16	ZBRA	-0.54	-0.40	-0.08	-0.04	-0.25
17	BBRM	-0.03	-0.38	-0.05	-0.02	-0.24
18	BLTA	-0.04	-0.02	-0.01	-0.02	0.02
19	BULL	0.04	0.07	0.08	0.06	0.11
20	KARW	0.10	0.09	0.04	-0.03	0.01
21	LEAD	-0.06	-0.07	-0.24	-0.02	-0.01
22	MBSS	-0.05	-0.04	-0.02	0.01	-0.05
23	PTIS	-0.12	-0.03	0.01	0.02	0.01
24	SOCI	0.07	0.06	0.05	0.06	0.04
25	TPMA	0.01	0.05	0.08	0.08	0.03
26	WINS	-0.03	-0.09	-0.10	-0.05	-0.04
27	SHIP	0.05	0.09	0.10	0.13	0.11
TOTAL		-0.62	-0.41	-0.35	0.41	-1.28
RATA-RATA		-0.02	-0.02	-0.01	0.02	-0.05

<i>Working Capital to Total Asset (X1)</i>						
No	Kode	Tahun				
		2016	2017	2018	2019	2020
1	ASSA	-0.10	-0.14	-0.15	-0.12	-0.16
2	BIRD	0.01	0.07	0.07	0.02	0.08
3	LRNA	0.00	0.04	0.04	0.07	-0.02
4	SAFE	-4.14	-0.70	-0.44	-0.46	-0.52
5	TAXI	0.21	-0.04	-0.87	-1.07	-1.74
6	WEHA	-0.29	-0.10	-0.10	-0.07	-0.09
7	IATA	-0.22	-0.18	-0.22	-0.27	-0.39
8	GIAA	-0.11	-0.25	-0.48	-0.48	-0.35
9	CMPP	-0.34	-0.52	-0.82	-0.41	-0.79
10	CASS	0.36	0.11	0.09	-0.10	-0.21
11	INDX	0.38	0.48	0.56	0.30	0.20
12	MIRA	0.27	0.24	0.32	0.08	0.03
13	NELY	0.20	0.22	0.25	0.21	0.22
14	SDMU	0.05	0.01	0.01	-0.22	-0.56
15	TMAS	-0.15	-0.14	-0.19	-0.14	-0.13
16	ZBRA	-1.05	-1.84	-1.98	-2.05	-2.04
17	BBRM	-0.25	-0.62	-0.02	-0.01	-0.39
18	BLTA	0.02	-0.05	-0.07	-0.06	-0.09
19	BULL	0.02	0.00	0.06	0.08	0.00
20	KARW	-2.30	-2.11	-2.09	-2.46	-2.39
21	LEAD	0.03	-0.01	-0.05	0.04	0.10
22	MBSS	0.05	0.18	0.20	0.19	0.15
23	PTIS	-0.33	-0.10	-0.04	-0.01	0.12
24	SOCI	0.00	-0.03	0.08	0.11	0.10
25	TPMA	-0.12	-0.08	-0.06	-0.03	0.02
26	WINS	-0.01	-0.05	-0.08	-0.10	0.04
27	SHIP	-0.11	-0.13	-0.13	-0.02	-0.01
TOTAL		-7.92	-5.73	-6.10	-6.96	-8.82
RATA-RATA		-0.29	-0.21	-0.23	-0.26	-0.33

<i>Earning Before Taxes to Current Liabilities (X3)</i>						
No	Kode	Tahun				
		2016	2017	2018	2019	2020
1	ASSA	0.15	0.17	0.16	0.09	0.05
2	BIRD	0.85	1.29	0.99	0.55	-0.45
3	LRNA	-0.68	-1.32	-1.40	-0.39	-1.60
4	SAFE	0.48	-0.13	-0.11	0.06	-0.09
5	TAXI	-1.28	-1.03	-0.54	-0.28	-0.13
6	WEHA	-0.21	1.29	0.09	0.16	-1.43
7	IATA	-0.33	-0.35	-0.36	-0.29	-0.29
8	GIAA	0.01	-0.08	-0.09	0.00	-0.60
9	CMPP	0.05	0.14	-0.38	-0.03	-0.62
10	CASS	0.88	0.72	0.40	0.17	0.00
11	INDX	-31.36	-167.28	-775.14	0.20	0.04
12	MIRA	-0.56	-0.35	-0.02	-0.05	-0.40
13	NELY	0.64	1.38	2.24	2.33	2.08
14	SDMU	0.03	-0.48	-0.39	-0.34	-0.31
15	TMAS	0.33	0.00	-0.02	0.15	0.40
16	ZBRA	-0.88	0.04	-0.06	-0.12	-0.16
17	BBRM	-0.17	-0.58	-0.88	-0.53	-0.49
18	BLTA	-0.94	-0.62	0.44	0.01	-0.05
19	BULL	0.01	0.19	0.23	0.25	0.24
20	KARW	0.04	0.04	0.02	-0.01	0.00
21	LEAD	-1.44	-1.18	-1.92	-0.57	-0.44
22	MBSS	-0.69	-1.02	-1.16	0.12	-0.59
23	PTIS	-0.37	-0.24	0.03	0.05	0.01
24	SOCI	0.41	0.31	0.42	0.34	0.74
25	TPMA	0.07	0.22	0.34	0.39	0.15
26	WINS	-0.44	-0.81	-0.65	-0.28	-0.42
27	SHIP	0.32	0.37	0.36	0.57	0.52
TOTAL		-35.07	-169.33	-777.42	2.54	-3.83
RATA-RATA		-1.30	-6.27	-28.79	0.09	-0.14

<i>Sales to Total Asset (X4)</i>						
No	Kode	Tahun				
		2016	2017	2018	2019	2020
1	ASSA	0.52	0.51	0.46	0.48	0.59
2	BIRD	0.66	0.65	0.61	0.55	0.28
3	LRNA	0.41	0.41	0.33	0.41	0.24
4	SAFE	0.11	0.00	0.21	0.50	0.45
5	TAXI	0.24	0.15	0.19	0.28	0.09
6	WEHA	0.45	0.46	0.48	0.54	0.32
7	IATA	0.17	0.21	0.30	0.24	0.14
8	GIAA	0.88	0.90	0.85	0.85	0.11
9	CMPP	1.11	1.24	1.49	2.57	0.26
10	CASS	1.08	1.08	1.09	1.36	0.82
11	INDX	0.00	0.00	0.06	0.08	0.08
12	MIRA	0.29	0.33	0.40	0.37	0.27
13	NELY	0.39	0.42	0.50	0.47	0.41
14	SDMU	0.27	0.27	0.28	0.49	0.50
15	TMAS	0.69	0.69	0.82	0.77	0.70
16	ZBRA	1.15	2.92	3.38	2.82	2.20
17	BBRM	0.18	0.25	0.24	0.22	0.30
18	BLTA	0.22	0.32	0.35	0.30	0.28
19	BULL	0.21	0.21	0.26	0.18	0.23
20	KARW	0.31	0.31	0.25	0.16	0.22
21	LEAD	0.15	0.14	0.17	0.17	0.18
22	MBSS	0.25	0.29	0.31	0.36	0.28
23	PTIS	0.24	0.28	0.32	0.36	0.35
24	SOCI	0.23	0.24	0.20	0.23	0.20
25	TPMA	0.27	0.33	0.39	0.43	0.38
26	WINS	0.22	0.18	0.23	0.23	0.20
27	SHIP	0.18	0.26	0.29	0.38	0.29
TOTAL		10.89	13.01	14.46	15.80	10.37
RATA-RATA		0.40	0.48	0.54	0.59	0.38

Sumber : Data diolah

Lampiran: Hasil Perhitungan Prediksi Metode *Springate*

NO	Kode	Tahun	SPRINGATE				S-Score	STANDAR PENGUKURAN
			X1	X2	X3	X4		
1	ASSA	2016	-0.10	0.28	0.10	0.21	0.48	Distress
		2017	-0.14	0.29	0.11	0.20	0.47	Distress
		2018	-0.16	0.27	0.10	0.18	0.40	Distress
		2019	-0.12	0.22	0.06	0.19	0.35	Distress
		2020	-0.16	0.19	0.03	0.23	0.29	Distress
2	BIRD	2016	0.01	0.34	0.56	0.26	1.17	Non Distress
		2017	0.07	0.27	0.85	0.26	1.45	Non Distress
		2018	0.07	0.25	0.65	0.24	1.21	Non Distress
		2019	0.03	0.15	0.36	0.22	0.76	Distress
		2020	0.09	-0.10	-0.30	0.11	-0.20	Distress
3	LRNA	2016	0.00	0.02	-0.45	0.16	-0.27	Distress
		2017	0.04	0.01	-0.87	0.17	-0.65	Distress
		2018	0.04	0.01	-0.93	0.13	-0.74	Distress
		2019	0.07	0.01	-0.26	0.16	-0.01	Distress
		2020	-0.02	0.01	-1.05	0.10	-0.97	Distress
4	SAFE	2016	-4.26	-1.56	0.32	0.05	-5.46	Distress
		2017	-0.72	-0.23	-0.09	0.00	-1.04	Distress
		2018	-0.45	0.11	-0.07	0.08	-0.32	Distress
		2019	-0.48	0.46	0.04	0.20	0.23	Distress
		2020	-0.53	0.23	-0.06	0.18	-0.18	Distress
5	TAXI	2016	0.22	-0.03	-0.84	0.10	-0.56	Distress
		2017	-0.04	-0.58	-0.68	0.06	-1.24	Distress
		2018	-0.90	-0.73	-0.36	0.08	-1.91	Distress
		2019	-1.10	-1.68	-0.19	0.11	-2.86	Distress
		2020	-1.79	-1.16	-0.08	0.04	-3.00	Distress
6	WEHA	2016	-0.30	-0.08	-0.14	0.18	-0.34	Distress
		2017	-0.10	0.12	0.85	0.18	1.05	Non Distress
		2018	-0.10	0.19	0.06	0.19	0.34	Distress
		2019	-0.07	0.15	0.11	0.22	0.40	Distress
		2020	-0.09	-0.55	-0.94	0.13	-1.46	Distress
7	IATA	2016	-0.22	-0.11	-0.22	0.07	-0.48	Distress
		2017	-0.19	-0.18	-0.23	0.08	-0.51	Distress
		2018	-0.22	-0.09	-0.24	0.12	-0.43	Distress
		2019	-0.28	-0.22	-0.19	0.10	-0.60	Distress
		2020	-0.40	-0.24	-0.19	0.06	-0.78	Distress
8	GIAA	2016	-0.11	0.08	0.01	0.35	0.33	Distress
		2017	-0.26	-0.06	-0.05	0.36	-0.01	Distress
		2018	-0.49	-0.15	-0.06	0.34	-0.36	Distress
		2019	-0.49	0.10	0.00	0.34	-0.05	Distress
		2020	-0.36	-0.63	-0.40	0.04	-1.34	Distress
9	CMPP	2016	-0.35	0.16	0.04	0.44	0.29	Distress
		2017	-0.54	0.38	0.09	0.49	0.43	Distress
		2018	-0.85	-1.07	-0.25	0.60	-1.57	Distress
		2019	-0.42	0.00	-0.02	1.03	0.59	Distress
		2020	-0.81	-1.42	-0.41	0.11	-2.53	Distress
10	CASS	2016	0.37	0.81	0.58	0.43	2.20	Non Distress
		2017	0.11	0.81	0.47	0.43	1.83	Non Distress
		2018	0.09	0.63	0.26	0.44	1.42	Non Distress
		2019	-0.10	0.83	0.11	0.54	1.39	Non Distress
		2020	-0.22	0.06	0.00	0.33	0.17	Distress
11	INDX	2016	0.39	-0.37	-20.70	0.00	-20.68	Distress
		2017	0.50	-0.51	-110.40	0.00	-110.42	Distress
		2018	0.57	-0.68	-511.72	0.02	-511.80	Distress
		2019	0.31	0.11	0.13	0.03	0.58	Distress
		2020	0.20	0.11	0.03	0.03	0.37	Distress

12	MIRA	2016	0.28	-0.05	-0.37	0.11	-0.03	Distress
		2017	0.24	0.07	-0.23	0.13	0.22	Distress
		2018	0.33	0.11	-0.01	0.16	0.59	Distress
		2019	0.09	0.08	-0.03	0.15	0.28	Distress
		2020	0.03	-0.07	-0.27	0.11	-0.20	Distress
13	NELY	2016	0.20	0.15	0.42	0.16	0.93	Non Distress
		2017	0.23	0.21	0.91	0.17	1.52	Non Distress
		2018	0.26	0.37	1.48	0.20	2.31	Non Distress
		2019	0.22	0.34	1.54	0.19	2.28	Non Distress
		2020	0.23	0.28	1.37	0.16	2.04	Non Distress
14	SDMU	2016	0.05	0.00	0.02	0.11	0.18	Distress
		2017	0.02	0.00	-0.32	0.11	-0.20	Distress
		2018	0.01	0.00	-0.26	0.11	-0.13	Distress
		2019	-0.22	0.00	-0.22	0.20	-0.25	Distress
		2020	-0.57	0.00	-0.21	0.20	-0.58	Distress
15	TMAS	2016	-0.15	0.37	0.22	0.28	0.71	Distress
		2017	-0.14	0.16	0.00	0.27	0.30	Distress
		2018	-0.20	0.16	-0.01	0.33	0.28	Distress
		2019	-0.15	0.24	0.10	0.31	0.50	Distress
		2020	-0.13	0.21	0.27	0.28	0.62	Distress
16	ZBRA	2016	-1.08	-1.65	-0.58	0.46	-2.85	Distress
		2017	-1.90	-1.23	0.02	1.17	-1.93	Distress
		2018	-2.04	-0.26	-0.04	1.35	-0.98	Distress
		2019	-2.11	-0.14	-0.08	1.13	-1.20	Distress
		2020	-2.10	-0.76	-0.10	0.88	-2.09	Distress
17	BBRM	2016	-0.26	-0.10	-0.11	0.07	-0.40	Distress
		2017	-0.64	-1.16	-0.39	0.10	-2.09	Distress
		2018	-0.02	-0.16	-0.58	0.10	-0.67	Distress
		2019	-0.01	-0.07	-0.35	0.09	-0.34	Distress
		2020	-0.40	-0.75	-0.32	0.12	-1.35	Distress
18	BLTA	2016	0.02	-0.11	-0.62	0.09	-0.62	Distress
		2017	-0.05	-0.05	-0.41	0.13	-0.39	Distress
		2018	-0.07	-0.03	0.29	0.14	0.33	Distress
		2019	-0.07	-0.07	0.00	0.12	-0.02	Distress
		2020	-0.10	0.05	-0.03	0.11	0.03	Distress
19	BULL	2016	0.02	0.11	0.01	0.09	0.22	Distress
		2017	0.00	0.21	0.13	0.08	0.42	Distress
		2018	0.06	0.25	0.15	0.10	0.57	Distress
		2019	0.09	0.19	0.16	0.07	0.51	Distress
		2020	0.00	0.33	0.16	0.09	0.58	Distress
20	KARW	2016	-2.37	0.30	0.02	0.12	-1.92	Distress
		2017	-2.17	0.29	0.03	0.12	-1.73	Distress
		2018	-2.15	0.11	0.01	0.10	-1.93	Distress
		2019	-2.53	-0.09	-0.01	0.07	-2.56	Distress
		2020	-2.46	0.02	0.00	0.09	-2.36	Distress
21	LEAD	2016	0.03	-0.19	-0.95	0.06	-1.06	Distress
		2017	-0.01	-0.20	-0.78	0.06	-0.94	Distress
		2018	-0.05	-0.75	-1.27	0.07	-2.00	Distress
		2019	0.04	-0.07	-0.38	0.07	-0.34	Distress
		2020	0.10	-0.02	-0.29	0.07	-0.14	Distress
22	MBSS	2016	0.05	-0.17	-0.46	0.10	-0.47	Distress
		2017	0.19	-0.13	-0.67	0.11	-0.49	Distress
		2018	0.20	-0.06	-0.77	0.13	-0.50	Distress
		2019	0.20	0.02	0.08	0.14	0.43	Distress
		2020	0.15	-0.15	-0.39	0.11	-0.28	Distress

23	PTIS	2016	-0.34	-0.38	-0.24	0.09	-0.86	Distress
		2017	-0.10	-0.10	-0.16	0.11	-0.25	Distress
		2018	-0.04	0.04	0.02	0.13	0.14	Distress
		2019	-0.01	0.06	0.03	0.14	0.23	Distress
		2020	0.12	0.02	0.00	0.14	0.29	Distress
24	SOCI	2016	0.00	0.21	0.27	0.09	0.58	Distress
		2017	-0.03	0.19	0.20	0.09	0.46	Distress
		2018	0.09	0.17	0.28	0.08	0.61	Distress
		2019	0.11	0.17	0.22	0.09	0.59	Distress
		2020	0.10	0.12	0.49	0.08	0.79	Distress
25	TPMA	2016	-0.12	0.04	0.04	0.11	0.08	Distress
		2017	-0.09	0.14	0.15	0.13	0.33	Distress
		2018	-0.06	0.24	0.22	0.16	0.56	Distress
		2019	-0.03	0.24	0.26	0.17	0.64	Distress
		2020	0.02	0.08	0.10	0.15	0.35	Distress
26	WINS	2016	-0.01	-0.11	-0.29	0.09	-0.32	Distress
		2017	-0.05	-0.26	-0.53	0.07	-0.78	Distress
		2018	-0.08	-0.31	-0.43	0.09	-0.72	Distress
		2019	-0.10	-0.16	-0.18	0.09	-0.36	Distress
		2020	0.04	-0.14	-0.27	0.08	-0.29	Distress
27	SHIP	2016	-0.12	0.15	0.21	0.07	0.31	Distress
		2017	-0.14	0.29	0.24	0.10	0.50	Distress
		2018	-0.14	0.29	0.23	0.12	0.51	Distress
		2019	-0.02	0.38	0.37	0.15	0.89	Non Distress
		2020	-0.01	0.34	0.35	0.12	0.79	Distress
TOTAL			-36.59	-6.91	-648.97	25.81	-666.66	Distress
RATA-RATA			-0.27	-0.05	-4.81	0.19	-4.94	Distress

Distress	121
Non Distress	14
Total Sampel	135

Sumber : Data diolah

Lampiran: Perhitungan Tingkat Akurasi dan *Type Error* Metode Altman

ALTMAN				
	Kategori 1 (Distress)		Kategori 0 (Non Distress)	
Tahun	Prediksi Benar	Sampel	Prediksi Benar	Sampel
2016	8	14	2	13
2017	8	15	4	12
2018	10	13	4	14
2019	9	13	3	14
2020	12	18	1	9
Jumlah	47	73	14	62
Tingkat Akurasi	64.38%		22.58%	

ALTMAN		
Tahun	Prediksi Benar	Sampel
2016	10	27
2017	12	27
2018	14	27
2019	12	27
2020	13	27
Jumlah	61	135
Tingkat Akurasi	45.19%	

TINGKAT KESALAHAN (TYPE ERROR)				
ALTMAN				
Tahun	Error I	Sampel	Error II	Sampel
2016	4	27	7	27
2017	7	27	4	27
2018	3	27	6	27
2019	3	27	6	27
2020	3	27	4	27
Jumlah	20	135	27	135
Type Error	14.81%		20.00%	

Sumber : Data diolah

Lampiran: Perhitungan Tingkat Akurasi dan *Type Error* Metode Springate

SPRINGATE				
	Kategori 1 (Distress)		Kategori 0 (Non Distress)	
Tahun	Prediksi Benar	Sampel	Prediksi Benar	Sampel
2016	14	14	3	13
2017	15	15	3	12
2018	13	13	3	14
2019	12	13	2	14
2020	18	18	1	9
Jumlah	72	73	12	62
Tingkat Akurasi	98.63%		19.35%	

SPRINGATE		
Tahun	Prediksi Benar	Sampel
2016	17	27
2017	18	27
2018	16	27
2019	14	27
2020	19	27
Jumlah	84	135
Tingkat Akurasi	62.22%	

TINGKAT KESALAHAN (TYPE ERROR)				
SPRINGATE				
Tahun	Error I	Sampel	Error II	Sampel
2016	0	27	10	27
2017	0	27	9	27
2018	0	27	11	27
2019	1	27	12	27
2020	0	27	8	27
Jumlah	1	135	50	135
Type Error	0.74%		37.04%	

Sumber : Data diolah

Lampiran: Data *Net Income*

NET INCOME						
TAHUN						
NO	KODE	2016	2017	2018	2019	2020
1	ASSA	62,150,984,694	103,308,394,513	142,242,410,935	91,614,940,880	63,896,421,980
2	BBRM	-106,117,457,418	-522,860,826,752	-117,220,703,985	-63,504,789,732	-158,369,507,100
3	BIRD	510,203,000,000	427,495,000,000	460,273,000,000	315,622,000,000	-163,183,000,000
4	BLTA	-22,618,238	-118,348,760,624	78,961,769,271	-12,358,460,898	-11,582,590,950
5	BULL	6,554,801,799	152,563,317,744	216,261,029,061	329,640,666,768	535,276,250,775
6	CASS	296,376,558,000	323,071,667,000	196,632,736,000	-4,478,000,000	-60,425,000,000
7	CMPP	-21,027,099,106	-512,961,280,383	-907,024,833,708	-157,368,618,806	-2,754,589,873,561
8	GIAA	126,453,677,574	-2,905,513,855,648	-73,031,436,324	91,480,698,990	-35,106,277,722,075
9	IATA	-148,447,998,615	-92,127,258,448	-105,472,168,956	-70,446,809,700	-90,884,699,325
10	INDX	-17,882,166,335	-57,755,332,932	-55,222,449,938	955,455,678	49,272,550
11	KARW	31,668,491,379	33,043,485,808	10,583,640,144	-7,924,049,586	982,341,675
12	LEAD	-283,064,415,228	-274,751,967,376	-660,435,703,389	-121,072,481,370	-38,164,429,800
13	LRNA	-28,488,986,010	-38,483,410,461	-29,874,068,816	-6,857,140,631	-43,027,059,389
14	MBSS	-402,105,701,970	-121,312,065,168	-243,746,276,004	25,614,507,888	-212,284,147,950
15	MIRA	-38,436,600,306	-20,051,493,787	591,476,541	-3,222,370,200	-18,218,177,373
16	NELY	13,922,094,004	24,270,494,120	52,752,666,735	52,344,151,967	43,944,061,538
17	PTIS	-99,230,481,819	-28,740,829,808	1,736,958,762	3,119,820,678	56,529,900
18	SAFE	20,712,677,860	-8,006,809,034	-20,514,021,932	9,207,473,993	-17,589,816,911
19	SDMU	1,125,343,487	-37,800,386,197	-30,795,779,177	-36,224,089,028	-43,293,065,964
20	SOCI	286,554,468,123	293,219,103,088	195,133,594,887	132,432,749,244	386,676,451,350
21	TAXI	-184,740,372,000	-492,102,310,000	-836,820,231,000	-276,072,942,000	-53,221,960,000
22	TMAS	231,521,148,688	53,358,287,358	34,818,481,452	100,615,000,000	52,214,000,000
23	TPMA	20,028,208,702	66,430,026,736	110,695,211,550	116,717,201,334	29,556,164,925
24	WEHA	-24,498,933,579	50,424,676,796	3,190,724,918	4,518,959,735	-33,601,480,667
25	WINS	-309,754,323,501	-542,721,206,048	-524,740,140,540	-238,589,679,222	-211,679,924,400
26	ZBRA	-12,641,565,483	375,515,650	-470,555,320	-994,291,194	-1,628,409,985
27	SHIP	85,279,668,327	178,548,827,408	210,396,766,734	276,619,807,818	323,835,841,350
JUMLAH		16,092,403,029	-4,067,428,996,445	-1,891,097,902,099	551,389,712,606	-37,581,533,529,407
RATA-RATA		596,014,927	-150,645,518,387	-70,040,663,041	20,421,841,208	-1,391,908,649,237

Sumber : Data diolah

Lampiran: Uji Normalitas Data

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		ALTMAN	SPRINGATE
N		135	135
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000	.0000
	Std. Deviation	.02887849	.01025
Most Extreme Differences	Absolute	.039	.073
	Positive	.039	.057
	Negative	-.033	-.073
Test Statistic		.039	.073
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}	.072 ^c

Sumber : Data diolah, SPSS 25