

**ANALISIS PREDIKSI KEBANGKRUTAN DENGAN MENGGUNAKAN
METODE ALTMAN *Z-SCORE*, SPRINGATE, DAN ZMIJEWSKI
PADA PERUSAHAAN RITEL YANG TERDAFTAR DI
BURSA EFEK INDONESIA PERIODE 2020-2022**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Akuntansi
Syariah (S.Akun) Pada Program Studi Akuntansi Syari'ah*



Oleh:

**REGITA
NIM. 2016040012**

**PROGRAM STUDI AKUNTANSI SYARIAH
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
IMAM BONJOL PADANG**

1446 H/2024 M

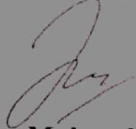
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi dengan judul “Analisis Prediksi Kebangkrutan dengan Menggunakan Metode Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski pada Perusahaan Ritel yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2020-2022” yang disusun oleh Regita dengan NIM 2016040012 telah diuji dalam sidang Munaqasyah Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, hari Selasa 16 Juli tahun 2024 dan dinyatakan telah diterima sebagai salah satu syarat dalam mencapai gelar Sarjana Akuntansi Syariah (S.Akun) pada Program Studi Akuntansi Syariah.

Padang, 23 Juli 2024

Tim Penguji

Ketua,



M. Zaky Mubarak Lubis, ME
NIP.199203112018011002

Sekretaris,



Novia Citra Dewi, M.Si., Ak., CA
NIP.198811222023212037

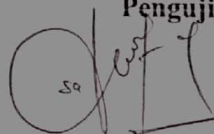
Anggota

Penguji 1



Tony Iswadi, SE., MM, Ak.PIA
NIP.197206052006041001

Penguji 2



Sandra Ayu, M.Si
NIP. 198906302019032012

Pembimbing

Pembimbing 1



M. Zaky Mubarak Lubis, ME
NIP.199203112018011002

Pembimbing 2



Novia Citra Dewi, M.Si., Ak., CA
NIP.198811222023212037

Mengesahkan
Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
UIN Imam Bonjol Padang



H. Ahmad Wira, M.Ag., M.Si., Ph.D
NIP. 197112011996031002

Persetujuan Pembimbing

Skripsi dengan judul “Analisis Prediksi Kebangkrutan dengan Menggunakan Metode Altman *Z-Score*, Springate, dan Zmijewski pada Perusahaan Ritel yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2020-2022” yang disusun oleh Regita NIM.2016040012 telah memenuhi syarat ilmiah dan dapat diajukan ke sidang Munaqasah.

Demikian persetujuan pembimbing ini diberikan agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Padang, 03 Juni 2024

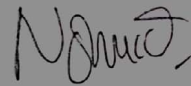
Pembimbing I



M Zaky Mubarak Lubis, SE Sy. ME

NIP.199203112018011002

Pembimbing II



Novia Citra Dewi, S.Si., M.Si., Ak., CA

NIP.198811222023212037

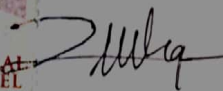
PERNYATAAN KEORSINILAN

Saya sebagai penulis Skripsi yang berjudul “Analisis Prediksi Kebangkrutan dengan Menggunakan Metode Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski pada Perusahaan Ritel yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2020-2022” menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi tersebut benar hasil karya sendiri, bukan tiruan ataupun duplikasi dari Skripsi atau karya ilmiah lainnya yang sudah dipublikasikan dan pernah dipergunakan sebagai syarat memperoleh gelar Strata-1 di UIN Imam Bonjol Padang maupun perguruan tingginya lainnya. Kecuali bagian informasi lainnya yang sumbernya telah dicantumkan sebagaimana mestinya sesuai tata penulisan karya ilmiah yang telah ditetapkan UIN Imam Bonjol Padang. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini merupakan hasil plagiasi atau tiruan dan tidak orsinil maka saya bersedia untuk dibatalkan keabsahan skripsi ini dan gelar kesarjanaan saya.

Padang, 23 Juli 2024

Menyatakan,




Regita
NIM.2016040012

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil prediksi kebangkrutan pada Perusahaan Ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2022 setelah dianalisis menggunakan metode Altman *Z-Score*, Springate, dan Zmijewski, kemudian untuk mengetahui terdapat perbedaan signifikan antara hasil prediksi kebangkrutan pada Perusahaan Ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2022 dengan menggunakan metode Altman *Z-Score*, Springate, dan Zmijewski. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan teknik analisis yang digunakan adalah uji *Kruskall Wallis* dengan dibantu oleh *software* SPSS 22. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan metode *purposive sampling* dan didapatkan 35 perusahaan yang memenuhi kriteria. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, berdasarkan metode Altman *Z-Score* pada tahun 2020, terdapat 16 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi sehat, 6 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi grey area dan 13 perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi bangkrut. Pada tahun 2021, terdapat 18 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi sehat, 6 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi grey area dan 11 perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi bangkrut. Kemudian pada tahun 2022, terdapat 17 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi sehat, 6 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi grey area dan 12 perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi bangkrut. Berdasarkan metode Springate, pada tahun 2020 terdapat 14 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi sehat dan 21 perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi bangkrut. Pada tahun 2021 terdapat 21 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi sehat dan 14 perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi bangkrut. Kemudian pada tahun 2022 terdapat 22 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi sehat dan 13 perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi bangkrut. Lalu berdasarkan metode Zmijewski, pada tahun 2020 terdapat 24 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi sehat dan 11 perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi bangkrut. Pada tahun 2021, terdapat 25 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi sehat dan 10 perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi bangkrut. Kemudian pada tahun 2022, terdapat 25 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi sehat dan 10 perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi bangkrut. Kemudian berdasarkan hasil Uji *Kruskall Wallis* diperoleh nilai signifikan 0,000 yang artinya $<0,05$, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil prediksi kebangkrutan pada Perusahaan Ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2022 dengan menggunakan metode Altman *Z-Score*, Springate, dan Zmijewski. Hal ini disebabkan karena terdapat perbedaan rasio keuangan yang digunakan pada setiap metode dan perbedaan pada nilai kriteria kebangkrutan pada setiap metode analisis prediksi kebangkrutan.

Kata kunci: Altman *Z-Score*, Springate, Zmijewski, Prediksi Kebangkrutan

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji Syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan Rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis bisa diberi kemampuan menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Analisis Prediksi Kebangkrutan dengan Menggunakan Metode Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski pada Perusahaan Ritel yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2020-2022” Sholawat beserta salam dihadirkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menuntun umatnya menuju kebahagiaan didunia dan akhirat.

Dalam penulisan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari pertolongan Allah SWT dan berbagai pihak. Dalam beberapa untaian kata ini penulis menyampaikan terima kasih yang tiada tara dan sedalam-dalamnya untuk kedua orang tua penulis yaitu Ibunda Yulianti dan Ayahanda Gusriyal. Terima kasih atas cinta dan kasih sayang, perhatian, motivasi, nasihat, dukungan, kesabaran dalam mendidik dan menghadapi tingkah laku penulis serta do'a yang tiada henti kepada penulis. Sebuah kado kecil ini penulis persembahkan sebagai bakti kepada ayah dan ibu. Semoga kedepannya kado yang lebih besar bisa penulis berikan sesegera mungkin. Aamiin.

Melalui kata pengantar ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini:

1. Rektor UIN Imam Bonjol Padang Ibuk Prof. Dr. Martin Kustati, M.Pd beserta jajaran Wakil Rektor UIN Imam Bonjol Padang.

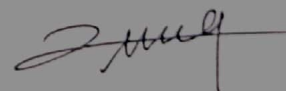
2. Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Bapak H. Ahmad Wira, M.Ag, Ph.D beserta jajaran Wakil Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Imam Bonjol Padang.
3. Bapak Tony Iswadi, SE., MM, Ak.PIA dan Bapak Romy Yunika Putra, S.Si., M.Stat selaku Ketua dan Sekretaris Prodi Akuntansi Syariah Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam.
4. Dosen Penasehat Akademik (PA) Bapak H. Ahmad Wira, M.Ag, Ph.D yang telah memberikan ilmu, dukungan dan arahnya selama masa perkuliahan sehingga penulis bisa menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
5. Bapak M. Zaky Mubarak Lubis, ME selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktu dan memberikan bimbingan, arahan dan masukan sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
6. Ibu Novia Citra Dewi, M.Si., Ak., CA selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan memberikan bimbingan, arahan dan masukan sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
7. Bapak Tony Iswadi, SE., MM, Ak.PIA selaku penguji I yang telah memberikan kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi ini.
8. Ibu Sandra Ayu, M.Si selaku penguji II yang telah memberikan kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi ini.
9. Kepada saudara kandung penulis abang Andre, adik Anggi dan semua keluarga besar penulis yang tidak bisa penulis sebutkan namanya satu persatu. Terima kasih untuk segala do'a, dukungan dan bantuannya kepada penulis.

10. Ucapan terima kasih kepada teman-teman seperjuangan penulis selama masa perkuliahan Riski, Suci, Ningsih, Novia, Tiara, Salfa dan seluruh keluarga besar Akuntani Syariah BP 20 yang penulis tidak bisa sebutkan namanya satu persatu. Terima kasih atas segala bantuan, dukungan, motivasi, kerjasama dan kenangan yang telah kalian berikan. Semoga kita bisa sukses dunia dan akhirat kelak. Aamin.
11. Ucapan terima kasih kepada teman-teman KKN Tikus V Jorong, Linda, Audya dan yang lainnya yang tidak bisa juga penulis sebutkan namanya satu persatu. Terima kasih atas dukungan, semangat, bantuan dan kenangan selama KKN dimasa perkuliahan ini.
12. Ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dari awal perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.

Dalam penulisan skripsi ini penulis menyadari banyak ditemui kekurangan bahkan jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mengharapkan kritikan yang membangun dari berbagai pihak dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Aamiin Yaa Rabbal'Alamiin.

Akhir kata, penulis berharap semoga penulisan skripsi ini dapat bermanfaat untuk kepentingan penelitian dan ilmu pengetahuan di masa yang mendatang sesuai dengan fungsinya.

Padang, 11 Juni 2024



Regita
NIM. 2016040012

DAFTAR ISI

ABSTRAK	I
KATA PENGANTAR.....	II
DAFTAR ISI.....	V
DAFTAR TABEL	VIII
DAFTAR GAMBAR	IX
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	9
C. Batasan Masalah.....	9
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	10
E. Sistematika Penulisan.....	12
BAB II LANDASAN TEORI	13
A. Kebangkrutan.....	13
1. Definisi Kebangkrutan	13
2. Faktor Penyebab terjadinya Kebangkrutan	14
3. Indikator Kebangkrutan	16
4. Informasi Analisis Prediksi Kebangkrutan	18
B. Rasio Keuangan yang digunakan.....	20
1. Modal Kerja terhadap Total Aset/ <i>Working capital to Total asset</i>	20
2. Laba Ditahan terhadap Total Aset/ <i>Retained earning to Total asset</i>	21
3. Laba Sebelum Bunga dan Pajak terhadap Total Aset/ <i>Earning before interest and taxes to Total asset</i>	21
4. Nilai Buku Ekuitas terhadap Nilai Buku Total Utang/ <i>Book value of equity to Book value of total debt</i>	22
5. Laba Sebelum Pajak terhadap Kewajiban Lancar/ <i>Earning before taxes to Current Liabilities</i>	22
6. Penjualan terhadap Total Aset/ <i>Sales to Total Asset</i>	23
7. ROA (Return on Asset)	23
8. Leverage (Debt Ratio).....	23
9. Likuiditas (<i>Current Ratio</i>)	24

C. Metode Analisis Kebangkrutan	24
1. Metode Altman <i>Z-Score</i>	24
2. Metode Springate	26
3. Metode Zmijewski	27
D. Penelitian Terdahulu	29
E. Kerangka Pemikiran	36
F. Perumusan Hipotesis	38
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	41
A. Jenis Penelitian	41
B. Sumber Data	41
C. Teknik Pengumpulan Data	42
D. Populasi dan Sampel	42
E. Operasional Variabel	48
F. Teknik Analisis Data	53
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	60
A. Analisis Data	60
1. Analisis Metode Altman <i>Z-Score</i>	60
2. Analisis Metode Springate	68
3. Analisis Metode Zmijewski	76
4. Statistik Deskriptif	81
5. Uji Normalitas	83
6. Uji Homogenitas	85
7. Uji Hipotesis	86
B. Pembahasan	88
1. Hasil prediksi kebangkrutan pada Perusahaan Ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2022 setelah dianalisis menggunakan metode Altman <i>Z-Score</i>	97
2. Hasil prediksi kebangkrutan pada Perusahaan Ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2022 setelah dianalisis menggunakan metode Springate.	99
3. Hasil prediksi kebangkrutan pada Perusahaan Ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2022 setelah dianalisis menggunakan metode Zmojewski,	101

4. Perbedaan signifikan antara hasil prediksi kebangkrutan pada Perusahaan Ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2022 dengan menggunakan metode Altman <i>Z-Score</i> , Springate, dan Zmijewski.....	103
BAB V PENUTUP.....	105
A. Kesimpulan	105
B. Saran	107
DAFTAR PUSTAKA.....	IX
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Laba (Rugi) Bersih Perusahaan Ritel periode 2020-2022	4
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	29
Tabel 3.1 Daftar Populasi Perusahaan Ritel	42
Tabel 3.2 Daftar Pemilihan Sampel	45
Tabel 3.3 Daftar Nama Perusahaan Terpilih sebagai Sampel	47
Tabel 3.4 Ringkasan Operasional Variabel	51
Tabel 3.5 Nilai <i>Cut-Off</i> Altman <i>Z-Score</i>	54
Tabel 3.6 Nilai <i>Cut-Off</i> Springate	54
Tabel 3.7 Nilai <i>Cut-Off</i> Zmijewski	55
Tabel 4.1 Hasil Analisis Prediksi Kebangkrutan Metode Altman <i>Z-Score</i> (2020) 61	
Tabel 4.2 Hasil Analisis Prediksi Kebangkrutan Metode Altman <i>Z-Score</i> (2021) 61	
Tabel 4.3 Hasil Analisis Prediksi Kebangkrutan Metode Altman <i>Z-Score</i> (2022) 62	
Tabel 4.4 Hasil Analisis Prediksi Kebangkrutan Metode Springate (2020).....	69
Tabel 4.5 Hasil Analisis Prediksi Kebangkrutan Metode Springate (2021).....	70
Tabel 4.6 Hasil Analisis Prediksi Kebangkrutan Metode Springate (2022).....	70
Tabel 4.7 Hasil Analisis Prediksi Kebangkrutan Metode Zmijewski (2020)	76
Tabel 4.8 Hasil Analisis Prediksi Kebangkrutan Metode Zmijewski (2021)	77
Tabel 4.9 Hasil Analisis Prediksi Kebangkrutan Metode Zmijewski (2022)	78
Tabel 4.10 Statistik Deskriptif	81
Tabel 4.11 Uji Normalitas	84
Tabel 4.12 Uji Homogenitas	86
Tabel 4.13 Uji <i>Kruskall Wallis</i>	87
Tabel 4.14 Hasil Prediksi Kebangkrutan dengan Menggunakan Metode Altman <i>Z-Score</i> , Springate, dan Zmijewski	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Pertumbuhan Penjualan Perusahaan Ritel	2
Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran	37

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia menjadi target pasar yang baik bagi dunia karena penduduknya memiliki tingkat konsumsi yang tinggi, dengan tingkat konsumsi yang tinggi tersebut menjadikan Indonesia sebagai target pasar yang sangat penting bagi perusahaan ritel.

Perusahaan ritel merupakan suatu perusahaan yang kegiatannya tidak mencakup proses pembuatan produk. Namun Ritel memegang peranan penting dalam proses pendistribusian produk dan jasa dari produsen ke konsumen. Salah satu fungsi penting Ritel adalah mengelola persediaan dengan menentukan jumlah barang, waktu, dan tempat yang tepat secara berkala, serta menanggung risiko yang terkait dengan penyimpanan persediaan sebelum barang sampai ke konsumen akhir.¹

Perusahaan ritel di Indonesia memiliki tingkat pertumbuhan yang sangat baik dalam beberapa tahun terakhir. Hal ini dibuktikan dengan nilai penjualan ritel di Indonesia menempati urutan keempat di dunia yaitu sebesar 407 miliar USD (www.kearney.com) Hal tersebut berdampak pada pesatnya perkembangan industri ritel di Indonesia, ini dibuktikan dengan semakin

¹ Ernita Halida and Ananta Kusuma Wisnu, 'Pengembangan Enterprise Resource Planning (Erp) Untuk Perusahaan Ritel', *Pengembangan Enterprise Resource Planning (Erp) Untuk Perusahaan Ritel*, 2008.

bermunculannya bisnis ritel dalam berbagai bentuk dan tipe, serta banyaknya bermunculan ritel asing di Indonesia.² Selain itu juga didukung oleh meningkatnya jumlah penduduk golongan menengah yang hampir mendekati 60 juta jiwa. (www.kemenkeu.go.id).

Berdasarkan hasil survei penjualan eceran yang dilakukan oleh Bank Indonesia (www.bi.go.id/id), dari tahun 2020 hingga 2022 menunjukkan bahwa pertumbuhan penjualan rata-rata perusahaan ritel mengalami fluktuasi dan cenderung menurun yang disebabkan oleh berbagai faktor. Hasil survei Bank Indonesia ini berbeda dengan hasil survei Kearney yang menyatakan bahwa pertumbuhan penjualan rata-rata perusahaan ritel mengalami kenaikan. Berikut ini merupakan grafik pertumbuhan penjualan perusahaan ritel Desember 2020-2022 berdasarkan hasil survei Bank Indonesia.

Gambar 1.1
Pertumbuhan Penjualan Perusahaan Ritel



Sumber: www.bi.go.id (data diolah)

² Bimo Aryo Seto and Sri Trisnaningsih, 'Penggunaan Model Altman Z-Score, Springate, Zmijewski Dan Grover Dalam Memprediksi Financial Distress', *Prosiding Senapan*, 1.2 (2021), 754-69.

Grafik di atas adalah hasil survei yang dilakukan oleh Bank Indonesia dalam penjualan eceran. Angka-angka pada grafik diperoleh dengan menghitung rata-rata pembelian produk per bulan sehingga diketahui nilai rata-rata penjualan eceran per tahunnya. Grafik tersebut menjelaskan bahwa rata-rata tingkat pertumbuhan penjualan ritel dari tahun 2020 hingga 2022 mengalami fluktuasi dan cenderung menurun.

Pertumbuhan penjualan ritel pada tahun 2020 menunjukkan penurunan kinerja penjualan, dari 1,50% pada tahun 2019 menjadi -16,80%, hal ini khususnya terjadi pada kelompok Peralatan Informasi dan Komunikasi serta kelompok Makanan, Minuman, dan Tembakau masing-masing sebesar -35,4% (yoy) dan -7,5% (yoy). Penurunan ini disebabkan karena terbatasnya daya beli masyarakat terutama pada masa PSBB Jilid II hingga minggu kedua Oktober 2020 di Jakarta. Selain itu, penurunan pertumbuhan penjualan ritel juga dipengaruhi oleh pemberlakuan pengetatan aktivitas masyarakat di wilayah Jawa-Bali oleh pemerintah pusat. Pada tanggal 18 Desember 2020 diikuti dengan kebijakan beberapa daerah untuk mempertahankan jam operasional di sejumlah pusat hiburan, restoran dan tempat berkumpul lainnya.

Pertumbuhan penjualan ritel pada tahun 2021 mengalami peningkatan penjualan, peningkatan ini terjadi pada seluruh kelompok yang dipantau, terutama kelompok bahan bakar kendaraan bermotor dan makanan minuman serta tembakau. Kemudian seiring dengan pelonggaran PPKM secara

bertahap pada bulan Oktober mulai tahun 2021 dan pengendalian kasus COVID-19 yang semakin menurun sehingga mendorong aktivitas masyarakat.

Pada tahun 2022 Pertumbuhan penjualan ritel mengalami penurunan penjualan kembali yang disebabkan oleh penurunan pada kelompok pakaian 18,4%, (yoy), barang budaya, kimia dan hiburan 5,9%, (yoy) dan kelompok makanan, minuman dan tembakau 4,4% (yoy), sedangkan penurunan terutama terjadi pada kelompok bahan bakar kendaraan bermotor dan kelompok suku cadang dan aksesoris masing-masing sebesar -5,2% (yoy) dan -7,6% (yoy).

Berdasarkan penjelasan dari Grafik diatas dapat disimpulkan bahwa Perusahaan Ritel di Indonesia mengalami fluktuasi dan cenderung menurun pada penjualannya. Apabila penjualan pada perusahaan menurun, maka Laba perusahaan pun akan menurun. Hal ini dibuktikan dengan laba yang diperoleh oleh beberapa perusahaan Ritel yang mengalami penurunan. Berikut ini adalah laba (rugi) bersih perusahaan Ritel periode 2020-2022.

Tabel 1.1

Laba (Rugi) Bersih Perusahaan Ritel periode 2020-2022

Kode Emiten	2020	2021	2022
ACES	731.310.571.351	718.802.339.551	673.646.864.480
BOGA	9.676.098.619	27.676.443.821	14.766.698.436
DAYA	(48.816.999.000)	(51.708.764.000)	(40.023.559.000)
GLOB	(50.608.122.770)	(58.735.842.609)	(69.493.222.649)
HERO	(1.214.602.000.000)	(963.526.000.000)	59.111.000.000

LPPF	(873.181.000.000)	912.854.000.000	1.383.222.000
MPPA	(405.307.000.000)	(337.548.000.000)	(429.634.000.000)
WICO	(41.008.773.290)	(115.139.460.313)	(137,680,385,241)

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

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa PT Ace Hardware Indonesia Tbk mengalami penurunan laba dari tahun ke tahun. PT Bintang Oto Global Tbk hanya mengalami kenaikan laba pada tahun 2021. PT Duta Intidaya Tbk mengalami kerugian setiap tahunnya. PT Globe Kita Tenang Tbk juga mengalami kerugian setiap tahunnya. PT Hero Supermarket Tbk mengalami kenaikan laba hanya tahun 2022. PT Matahari Departement Store Tbk mengalami penurunan laba pada tahun 2020. PT Matahari Putra Prima Tbk mengalami kerugian setiap tahunnya dan PT Wicaksana Overseas International Tbk juga mengalami kerugian setiap tahunnya.

Perolehan laba perusahaan ritel yang cenderung menurun dari tahun ke tahun pada beberapa perusahaan akan membuat perusahaan mengalami *Financial Distress* atau kesulitan keuangan yang nantinya akan berujung kepada kebangkrutan.

Kebangkrutan adalah suatu keadaan usaha yang tidak mampu lagi beroperasi secara *finansial* karena kesulitan keuangan yang dihadapi oleh usaha tersebut. Bangkrut atau pailit berdasarkan UU No. 37 Tahun 2004 adalah suatu keadaan dimana suatu perusahaan dinyatakan pailit berdasarkan putusan pengadilan apabila debitur mempunyai dua kreditur atau lebih dan tidak dapat membayar paling sedikit satu utang yang telah jatuh tempo. Kebangkrutan tidak terjadi secara tiba-tiba melainkan diawali dengan

kesulitan keuangan ketika perusahaan mengalami kesulitan keuangan dalam menghasilkan pendapatan atau laba yang terus menurun dari tahun ke tahun.³

Perusahaan dapat mengantisipasi kesulitan keuangan dengan mengembangkan sistem yang dapat memberikan peringatan dini dengan menggunakan metode analisis prediksi kebangkrutan untuk dianalisis sebelum kebangkrutan terjadi. Adapun metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Altman Z-Score, Springate dan Zmijewski.

Alasan ketiga metode tersebut digunakan karena memiliki tingkat keakuratan yang cukup tinggi dalam menganalisis kebangkrutan pada Perusahaan Ritel. Metode Altman Z-Score membedakan perusahaan pada zona bangkrut, *Grey Area*, dan tidak bangkrut, metode ini memiliki tingkat keakurat 80%.⁴ Metode Springate membedakan perusahaan yang berada dalam zona bangkrut atau zona sehat. Metode Springate memiliki tingkat keakuratan 83,3%.⁵ Sedangkan metode Zmijewski membedakan perusahaan yang berpotensi mengalami kebangkrutan atau jauh dari potensi mengalami kebangkrutan. Tingkat akurasi dari metode Zmijewski ini adalah sebesar

³ Salmaa Rif'at Aadilah and Teguh Parmono Hadi, 'Analisis Tingkat Kebangkrutan Sebelum dan Saat Pandemi dengan Menggunakan Metode Altman Z-Score dan Springate S-Score (Studi Kasus Pada Perusahaan Retail yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia 2016-2020)', *Dinamika Akuntansi Keuangan Dan Perbankan*, 11.1 (2022), 81–91.

⁴ Yoga Taufan Fahma and Nina Dwi Setyaningsih, 'Analisis Financial Distress Dengan Metode Altman, Zmijewski, Grover, Springate, Ohlson Dan Zavgren Untuk Memprediksi Kebangkrutan Pada Perusahaan Ritel', *Jurnal Ilmiah Bisnis Dan Ekonomi Asia*, 15.2 (2021), 200–216.

⁵ Luh Mulyani, Ni Luh Gede Erni Sulindawati, and Made Arie Wahyuni, '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*, 10.1 (2019).

84,4%.⁶ Kemudian dipilihnya ketiga metode ini untuk menganalisis prediksi kebangkrutan pada perusahaan karena rasio perhitungan yang digunakan pada setiap metode dapat ditemukan dalam Laporan Keuangan perusahaan.

Metode Altman *Z-Score* merupakan metode analisis prediksi kebangkrutan yang dikemukakan oleh Edward I Altman pada tahun 1968. Dalam perkembangannya, Altman merumuskan empat variasi model yang dibedakan pada jenis industri atas perusahaan yang menjadi sampel penelitian. Dengan menggunakan metode *multiple discriminate analysis* (MDA), Altman *Z-Score* (2000) menghitung empat jenis rasio keuangan: (1) modal kerja terhadap total aset, (2) laba ditahan terhadap total aset, (3) laba sebelum bunga dan pajak terhadap total aset, dan (4) nilai buku ekuitas terhadap nilai buku total utang.

Metode Springate merupakan metode lain yang dapat digunakan untuk menganalisis prediksi kebangkrutan selain metode Altman *Z-Score* pada penelitian ini. Gordon L.V. Springate mengembangkan Altman *Z-Score* menjadi metode analisis prediksi kebangkrutan yang dikenal sebagai metode Springate pada tahun 1968. Empat jenis rasio keuangan digunakan dalam metode Springate, yang menggunakan empat jenis rasio keuangan yaitu: modal kerja terhadap total aset, laba sebelum bunga dan pajak terhadap total aset, laba sebelum pajak terhadap total liabilitas lancar, dan penjualan terhadap total aset.

⁶ Andry Andry, 'Analisis Prediksi Kebangkrutan dengan Menggunakan Metode Zmijewski X-Score pada Perusahaan Sektor Ritel di Singapore Exchange (SGX) Periode 2014-2018' (STIE Multi Data Palembang, 2020).

Metode analisis prediksi kebangkrutan yang terakhir dalam penelitian ini adalah Metode Zmijewski. Mark Zmijewski mengembangkan metode Zmijewski, suatu teknik analisis prediksi kebangkrutan (1984). Rasio-rasio berikut digunakan dalam model Zmijewski untuk memprediksi kebangkrutan: (1) rasio ROA, (2) *debt ratio*, dan (3) *liquidity ratio*.⁷ Ketiga metode ini digunakan karena dapat mendeteksi potensi kebangkrutan secara dini dan akan memungkinkan pihak manajemen memberikan penanganan korektif guna memulihkan kondisi keuangan dari keadaan tidak sehat.⁸

Berdasarkan pada fenomena dan hasil akhir dari penelitian yang telah dilakukan terdahulu, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Analisis Prediksi Kebangkrutan dengan Menggunakan Metode Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski pada Perusahaan Ritel yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2020-2022”**. Sebab perusahaan perdagangan ritel mengalami kondisi keuangan perusahaan yang sedang tidak dalam kondisi aman, hal tersebut dapat terlihat dari penjualan dan laba yang dihasilkan oleh perusahaan cenderung menurun.

⁷ Mentary Wahyu Adi Priyanti and Ikhsan Budi Riharjo, ‘Analisis Metode Altman Z-Score, Springate, Dan Zmijewski Untuk Memprediksi Financial Distress’, *Jurnal Ilmu Dan Riset Akuntansi (JIRA)*, 8.6 (2019).

⁸ Aadilah and Hadi, *Op.cit.*, hal 82.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada penjelasan latar belakang yang telah dikemukakan peneliti, maka peneliti dapat merumuskan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini, yakni:

1. Bagaimana hasil prediksi kebangkrutan pada Perusahaan Ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2022 setelah dianalisis menggunakan metode Altman *Z-Score*?
2. Bagaimana hasil prediksi kebangkrutan pada Perusahaan Ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2022 setelah dianalisis menggunakan metode Springate?
3. Bagaimana hasil prediksi kebangkrutan pada Perusahaan Ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2022 setelah dianalisis menggunakan metode Zmijewski?
4. Apakah terdapat perbedaan signifikan antara hasil prediksi kebangkrutan pada Perusahaan Ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2022 dengan menggunakan metode Altman *Z-Score*, Springate, dan Zmijewski?

C. Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki cakupan yang luas, maka peneliti membatasi masalah yang akan diteliti dengan memfokuskan pada Analisis Prediksi Kebangkrutan dengan Menggunakan Metode Altman *Z-Score*, Springate, dan Zmijewski pada Perusahaan. Agar penelitian ini lebih terarah lagi maka peneliti menggunakan Perusahaan Ritel yang terdaftar di Bursa Efek

Indonesia periode tahun 2020-2022. Peneliti menggunakan periode tahun 2020-2022 karena pada tahun 2020-2022 Pertumbuhan Penjualan Perusahaan Ritel di Indonesia mengalami fluktuasi dan cenderung turun yang disebabkan oleh berbagai faktor, sehingga mengakibatkan Laba yang di dapatkan akan menurun pula, apabila laba terus menurun maka perusahaan akan mengalami *Financial Distress* atau Kesulitan Keuangan yang akan mengakibatkan pada Kebangkrutan.

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Berdasarkan Rumusan Masalah diatas, maka Tujuan dan Manfaat Penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tujuan penelitian

- a. Untuk mengetahui hasil prediksi kebangkrutan pada Perusahaan Ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2022 setelah dianalisis menggunakan metode Altman Z-Score.
- b. Untuk mengetahui hasil prediksi kebangkrutan pada Perusahaan Ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2022 setelah dianalisis menggunakan metode Springate.
- c. Untuk mengetahui hasil prediksi kebangkrutan pada Perusahaan Ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2022 setelah dianalisis menggunakan metode Zmijewski.
- d. Untuk mengetahui terdapat perbedaan signifikan antara hasil prediksi kebangkrutan pada Perusahaan Ritel yang terdaftar di

Bursa Efek Indonesia periode 2020-2022 dengan menggunakan metode Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski.

2. Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian, manfaat penelitian yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

a. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memperluas wawasan dan pengetahuan penulis dalam bidang analisis prediksi kebangkrutan, dan penulis berharap penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian lebih lanjut terkait prediksi kebangkrutan.

b. Manfaat Praktis

Penelitian ini dapat digunakan sebagai sistem peringatan dini untuk melaporkan adanya tanda-tanda kebangkrutan pada perusahaan. Untuk mencegah perusahaan benar-benar mengalami ke dalam kebangkrutan, perusahaan dapat menggunakan analisis prediktif kebangkrutan dengan menggunakan metode analisis untuk menganalisis kebangkrutan perusahaan. Hal ini penting untuk kelangsungan hidup perusahaan, khususnya di perusahaan ritel di masa depan.

E. Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan penulisan skripsi ini dan tersusun secara sistematis, penulis membuat sistematika yang diurutkan berdasarkan bab-bab berikut:

BAB I : Pendahuluan

Bab ini berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II : Landasan Teori

Dalam bab ini berisikan tentang penjelasan secara teori dari permasalahan yang diteliti yang berkenaan dengan judul.

BAB III : Metode Penelitian

Pada bab ini akan menjelaskan metode penelitian, jenis, subjek penelitian, data dan sumber data, serta teknik pengumpulan dan teknik analisis data.

BAB IV : Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini akan menjelaskan hasil dari penelitian dan hasil dari pembahasan.

BAB V : Penutup

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran sebagai penutup skripsi.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kebangkrutan

1. Definisi Kebangkrutan

Kebangkrutan dapat didefinisikan sebagai ketidakmampuan suatu bisnis untuk memenuhi kewajiban keuangannya. Sebagaimana tercantum dalam undang-undang UU No. 37 Tahun 2004 tentang Kepailitan yang dengan jelas menyatakan: debitur yang mempunyai dua kreditor atau lebih dan gagal membayar sekurang-kurangnya satu utang yang telah jatuh tempo dan dapat ditagih, dinyatakan pailit berdasarkan putusan pengadilan yang dibuat oleh hakim yang berwenang.

Selain itu pendapat lain menjelaskan bahwa kebangkrutan adalah ketidakmampuan suatu perusahaan dalam mengelola usahanya untuk memperoleh keuntungan. Kebangkrutan juga biasa dikenal sebagai pembubaran bisnis, penutupan atau insolvabilitas.⁹

Kebangkrutan merupakan permasalahan yang serius dan memerlukan biaya yang tidak sedikit, sehingga sistem peringatan dini yang dapat mendeteksi potensi kebangkrutan sejak awal akan sangat bermanfaat bagi manajemen. Pemilik bisnis dapat melakukan

⁹ Rai Surya Cipta, 'Analisa Financial Distress Menggunakan Metode Altman (Z-Score) Untuk Memprediksi Kebangkrutan (Pada Perusahaan Pelayaran Terdaftar Bei 2016-2019)', *Jurnal Inovatif Mahasiswa Manajemen*, 1.2 (2021), hal 128.

perbaikan yang diperlukan sesegera mungkin untuk menghindari kebangkrutan.¹⁰

2. Faktor Penyebab terjadinya Kebangkrutan

Faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya kebangkrutan pada suatu perusahaan adalah:¹¹

a. Faktor umum

- 1) Sektor ekonomi, berasal dari gejala inflasi dan deflasi dalam harga barang dan jasa, kebijakan keuangan, suku bunga, dan devaluasi atau revaluasi dengan mata uang asing serta neraca pembayaran, surplus atau defisit dalam hubungannya dengan perdagangan luar negeri.
- 2) Sektor sosial, tentang perubahan gaya hidup masyarakat yang berdampak pada permintaan barang dan jasa atau cara perusahaan berhubungan dengan karyawannya
- 3) Di bidang teknologi, biaya yang harus ditanggung perusahaan semakin meningkat, terutama biaya pemeliharaan dan penerapan.
- 4) Sektor pemerintahan, terkait dengan pengenaan perubahan tarif ekspor dan impor barang, kebijakan

¹⁰ Hanafi M. Mamduh, *Manajemen Keuangan*, 2nd edn (Yogyakarta: 2016, 2016). Hal 654

¹¹ Cipta, *Op.cit.*, hal 129.

hukum baru di bidang perbankan atau ketenagakerjaan, dan lain-lain.

b. Faktor eksternal perusahaan

- 1) Sektor konsumen, perusahaan harus mampu memahami karakteristik pelanggan dengan menciptakan peluang untuk memperoleh pelanggan baru dan menghindari hasil penjualan yang lebih rendah.
- 2) Sektor pemasok, perusahaan dan pemasok harus terus bekerja sama karena kemampuan pemasok untuk menaikkan harga dan mengurangi keuntungan bagi pembeli bergantung pada sejauh mana pemasok tersebut terikat dengan perdagangan bebas.
- 3) Sektor pesaing, perusahaan tidak boleh melupakan pesaingnya karena jika pelanggan lebih menyukai produknya, perusahaan tidak akan kehilangan pelanggan dan menghasilkan lebih banyak keuntungan.

c. Faktor internal perusahaan

- 1) Terlalu banyak kredit yang diberikan kepada debitur atau nasabah. Jumlah ini akhirnya tidak dibayarkan oleh pelanggan tepat waktu.

- 2) Manajemen yang tidak efektif. Hasil penjualan yang tidak memuaskan, kesalahan dalam menentukan harga jual, pengelolaan piutang yang tidak tepat, struktur biaya, tingkat investasi pada aktiva tetap dan persediaan yang melebihi batas, serta kekurangan modal, modal kerja, dan ketidakseimbangan struktural merupakan ketidakefektifan manajemen.

3. Indikator Kebangkrutan

Kebangkrutan dapat diprediksi dengan menggunakan beberapa indikator. Beberapa indikator tersebut adalah indikator internal (dari dalam perusahaan) maupun indikator eksternal (dari luar perusahaan). Contoh indikator internal perusahaan yaitu arus kas, strategi perusahaan, laporan keuangan, tren penjualan, dan kemampuan manajemen.¹²

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui kekuatan suatu perusahaan dibandingkan dengan pesaingnya. Misalnya, jika tren penjualan menunjukkan penurunan, manajemen harus segera mencari penyebabnya. Jika tren ini terus berlanjut dan perusahaan kehilangan daya saingnya, kemungkinan besar mereka akan bangkrut.

Indikator eksternal dapat diperoleh dari informasi dari pihak-pihak terkait seperti pasar keuangan, pemasok, pedagang, dan

¹² Mamduh, *log. cit.*

konsumen. Informasi kebangkrutan juga dapat dilihat melalui pasar keuangan.¹³

Kebangkrutan perusahaan juga banyak ditemukan pada beberapa indikator manajemen dan kinerja, yaitu:¹⁴

a. Indikator dari lingkungan bisnis

Pertumbuhan ekonomi yang rendah merupakan tanda yang sangat signifikan dari rendahnya potensi peluang bisnis, terutama jika banyak perusahaan baru memasuki pasar secara bersamaan.

b. Indikator internal

Manajemen tidak dapat membuat perkiraan bisnis dengan menggunakan alat analisis yang digunakan, sehingga sulit bagi manajemen untuk mengembangkan sikap proaktif. Lebih cenderung bereaksi sehingga sering lambat dalam mengantisipasi perubahan.

c. Indikator kombinasi

Lemahnya bisnis seringkali disebabkan oleh interaksi antara ancaman dari lingkungan bisnis dan kelemahan dari lingkungan bisnis itu sendiri. Jika penyebabnya disebabkan oleh keduanya, maka akibat umumnya akan lebih kompleks dibandingkan jika hanya ada satu penyebab.

¹³ Mamduh, *log. cit.*

¹⁴ Abdul, *Op.cit.*, hal 13.

Di bawah ini adalah indikator-indikator yang dapat digunakan untuk mendeteksi tanda-tanda kebangkrutan yang dibagi menjadi dua kelompok yang mungkin menarik bagi pihak eksternal, seperti:

- a. Mengurangi jumlah dividen yang dibagikan kepada pemegang saham selama beberapa periode berturut-turut.
- b. Penurunan laba secara terus menerus bahkan perusahaan mengalami kerugian.
- c. Ditutup atau dijualnya satu atau lebih unit usaha.
- d. Pemecatan pegawai besar-besaran.

Berdasarkan pandangan di atas, indikator yang menunjukkan tanda-tanda kebangkrutan dapat disebabkan oleh indikator lingkungan usaha, indikator internal, indikator kombinasi, penurunan dividen, dan penurunan laba.

4. Informasi Analisis Prediksi Kebangkrutan

Informasi mengenai kebangkrutan suatu perusahaan diperlukan atau dibutuhkan oleh banyak pihak yang tujuan utamanya adalah mengambil keputusan bagi pengurusnya masing-masing. Informasi kebangkrutan yang bermanfaat bagi sebagian pihak adalah sebagai berikut:¹⁵

- a. Bagi pemberi pinjaman, informasi kebangkrutan dapat berguna dalam pengambilan keputusan mengenai penerima

¹⁵ Cipta, *loc.it.*

pinjaman dan berguna untuk kebijakan yang memantau pinjaman yang ada.

- b. Investor yang membeli saham pada suatu perusahaan akan sangat tertarik untuk mengetahui apakah perusahaan yang menjual saham tersebut akan bangkrut atau tidak. Investor yang menganut strategi aktif akan mengembangkan model prediksi kebangkrutan untuk mengidentifikasi indikasi kebangkrutan sesegera mungkin dan kemudian mengantisipasi potensi hasil prediksi tersebut.
- c. Di pihak Pemerintah, dalam bidang kegiatan tertentu, Instansi Pemerintah bertanggung jawab melakukan pengawasan terhadap pengelolaan perusahaan. Instansi pemerintah berkepentingan untuk mendeteksi tanda-tanda kebangkrutan sejak dini sehingga tindakan yang diperlukan dapat diambil dengan cepat.
- d. Akuntan, Akuntan tertarik dengan informasi kelangsungan bisnis karena akuntan akan mengevaluasi kemampuan perusahaan untuk mempertahankan kelangsungan usahanya.
- e. Manajemen, kepailitan berarti timbulnya biaya-biaya yang berkaitan dengan kepailitan dan biaya-biaya tersebut cukup besar. Jika manajemen dapat mendeteksi kebangkrutan pada waktunya, tindakan penghentian dapat dilakukan dengan melakukan merger untuk menghindari biaya kebangkrutan.

B. Rasio Keuangan yang digunakan

Pengukuran rasio keuangan dari masing-masing metode analisis kebangkrutan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

1. Modal Kerja terhadap Total Aset/*Working capital to Total asset*

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan modal kerja bersih dari seluruh total aset yang dimilikinya. Rasio ini dihitung dengan modal kerja dibagi total aset. Modal kerja diperoleh dengan mengurangi aset lancar dengan kewajiban lancar. Perusahaan dengan modal kerja bersih negatif kemungkinan besar akan kesulitan memenuhi kewajiban jangka pendeknya, karena tidak memiliki aset lancar yang cukup untuk menutupi kewajiban jangka pendeknya. Sebaliknya, perusahaan yang mempunyai modal kerja bersih positif jarang mengalami kesulitan membayar kewajibannya.¹⁶ Rumus dari Modal Kerja terhadap Total Aset adalah:

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

$$\text{Modal Kerja} = \text{Aset Lancar} - \text{Kewajiban Lancar}$$

¹⁶ Cintya Meiske Idi and Johanis Darwin Borolla, 'Analisis Financial Distress Menggunakan Metode Altman Z-Score Pada PT. Golden Plantation Tbk. Periode 2014-2018', *Public Policy; Jurnal Aplikasi Kebijakan Publik Dan Bisnis*, 2.1 (2021), 102-21.

2. Laba Ditahan terhadap Total Aset/*Retained earning to Total asset*

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba ditahan dari total asetnya. Laba ditahan merupakan laba yang tidak dibagikan kepada pemegang saham, atau laba ditahan menunjukkan seberapa besar laba suatu perusahaan yang tidak dibagikan kepada pemegang saham dalam bentuk dividen. Oleh karena itu, laba ditahan yang dicatat di neraca bukan merupakan uang tunai dan tidak dapat digunakan untuk membayar dividen atau untuk tujuan lain.¹⁷ Rumus dari Laba Ditahan terhadap Total Aset adalah:

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

3. Laba Sebelum Bunga dan Pajak terhadap Total Aset/*Earning before interest and taxes to Total asset*

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan memperoleh keuntungan dari asetnya sebelum membayar bunga dan pajak.¹⁸ Rumus dari Laba Sebelum Bunga dan Pajak terhadap Total Aset adalah:

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

$$\text{EBIT} = \text{EBT} + \text{Beban Bunga}$$

¹⁷ *Ibid.*, hal 110.

¹⁸ *Ibid.*, hal 110.

4. Nilai Buku Ekuitas terhadap Nilai Buku Total Utang/*Book value of equity to Book value of total debt*

Rasio ini mengukur sejauh mana ekuitas perusahaan dapat menutupi total utangnya.¹⁹ Nilai buku ekuitas diperoleh dari total ekuitas yang dimiliki oleh perusahaan dan nilai buku kewajiban diperoleh dengan menjumlahkan kewajiban lancar dengan kewajiban tidak lancar.²⁰

Rumus dari Nilai Buku Ekuitas terhadap Nilai Buku Total Utang adalah:

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

5. Laba Sebelum Pajak terhadap Kewajiban Lancar/*Earning before taxes to Current Liabilities*

Rasio ini dimaksudkan untuk mengukur perbandingan antara laba sebelum pajak terhadap kewajiban lancar. Rasio ini dihitung agar manajemen perusahaan dapat mengetahui kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban lancarnya dengan menggunakan laba sebelum pajak. Dengan kata lain, rasio ini mengukur apakah laba

¹⁹ *Ibid.*, hal 110.

²⁰ Anastasya Claudio Inri Kakauhe and Winston Pontoh, 'Analisis Model Altman (*Z-Score*) Dalam Mengukur Kinerja Keuangan Untuk Memprediksi Kebangkrutan Pada Perusahaan Manufaktur Sektor Industri Barang Konsumsi Di Bursa Efek Indonesia (BEI) Periode 2010-2014', *ACCOUNTABILITY*, 6.1 (2017), 18–27.

perusahaan sebelum pajak dapat menutupi utang lancarnya.²¹ Rumus Laba Sebelum Pajak terhadap Kewajiban Lancar adalah:

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

6. Penjualan terhadap Total Aset/*Sales to Total Asset*

Rasio ini mengukur kemampuan manajemen dalam memanfaatkan aset untuk menghasilkan penjualan, yang merupakan misi inti untuk menjamin kelangsungan hidup perusahaan.²² Rumus Penjualan terhadap Total Aset adalah:

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

7. ROA (Return on Asset)

Rasio ini adalah rasio yang mengukur kemampuan perusahaan dalam memanfaatkan seluruh asetnya untuk menghasilkan laba setelah pajak.²³ Rumus *Return on Asset* adalah:

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

8. Leverage (Debt Ratio)

Rasio ini merupakan rasio utang yang menunjukkan seberapa besar aset suatu perusahaan dibiayai oleh utang atau seberapa besar

²¹ Andri Eka Yunindra, 'Analisa Rasio Keuangan Dalam Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan Industri Sub Sektor Textile Dan Garment Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia', *Jurnal Ekonomi*, 20.2 (2018), hal 164.

²² *Ibid.*

²³ Siswanto Ely, *Manajemen Keuangan Dasar* (Semarang: Universitas Negeri Malang, 2019). Hal 35.

utang perusahaan berpengaruh terhadap pengelolaan aset.²⁴ Rumus

Debt Ratio adalah:

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

9. Likuiditas (*Current Ratio*)

Rasio ini digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam membayar utang jangka pendek atau utang yang segera jatuh tempo pada saat ditagih secara seluruhnya. Dengan kata lain, seberapa banyak jumlah aset lancar yang dimiliki untuk melunasi utang jangka pendek yang akan segera dibayar.²⁵ Rumus *Current Ratio* adalah:

$$\frac{\text{Aset Lancar}}{\text{Utang Lancar}}$$

C. Metode Analisis Kebangkrutan

1. Metode Altman *Z-Score*

Metode analisis kebangkrutan *multivariate* yang cukup terkenal dan menjadi pioner adalah metode kebangkrutan yang dikembangkan oleh Altman (1969).²⁶ Dalam perkembangannya, Altman merumuskan empat variasi model yang dibedakan pada jenis industri atas perusahaan-perusahaan yang dijadikan sampel penelitian.

²⁴ Kasmir, *Op.cit.*, hal 112.

²⁵ Kasmir, *Op.cit.*, hal 111.

²⁶ Mamduh, *Op.cit.* hal 656.

Pada penelitian ini menggunakan model perhitungan (Altman, 2000) yang dapat dirumuskan sebagai berikut ini:²⁷

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

Keterangan:

X_1 : Modal Kerja/Total Aset

X_2 : Laba Ditahan/Total Aset

X_3 : EBIT/Total Aset

X_4 : Nilai Buku Ekuitas/Nilai Buku Utang

Altman mengemukakan nilai *cut-off* dengan kriteria penilaian jika:²⁸

- a. Nilai *Z-Score* > 2,6 maka perusahaan termasuk dalam kategori Sehat atau tidak bangkrut, yaitu perusahaan dikatakan aman dan tidak bangkrut.
- b. Nilai *Z-Score* antara 1,1-2,6 maka perusahaan termasuk dalam kategori *Grey Area*, yaitu perusahaan ada pada daerah kelabu, bisa saja berpotensi bangkrut atau tidak bangkrut.
- c. Nilai *Z-Score* < 1,1 maka perusahaan termasuk dalam kategori bangkrut, dimana perusahaan memiliki potensi lebih tinggi untuk mengalami kebangkrutan.

²⁷ Agus S Irfani, *Manajemen Keuangan Dan Bisnis: Teori Dan Aplikasi*, ed. by Bernadine (jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2020). hal 252

²⁸ *Ibid.*

2. Metode Springate

Metode ini dikembangkan pada tahun 1978 oleh Gorgon L.V. Springate. Metode springate juga menggunakan metode statistik dan teknik pengambilan sampel yang sama dengan Altman, tetapi sampelnya adalah 40 perusahaan yang ada di Kanada. Dalam mengembangkan metodenya, Springate menggunakan empat rasio keuangan untuk menganalisis adanya potensi kebangkrutan perusahaan.²⁹ Metode springate adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

X_1 = Modal Kerja/Total Aset

X_2 = EBIT/Total Aset

X_3 = EBT/Kewajiban Lancar

X_4 = Penjualan/Total Aset

Springate mengemukakan nilai *cut-off* dengan kriteria penilaian jika:

- a. Nilai $S < 0,862$ maka perusahaan diprediksi mengalami bangkrut.
- b. Nilai $S > 0,862$ maka perusahaan dalam kondisi keuangan sehat.³⁰

²⁹ *Ibid.*, hal 253.

³⁰ *Ibid.*, hal 253.

3. Metode Zmijewski

Metode analisis kebangkrutan yang dikemukakan oleh Zmijewski pada tahun 1983 merupakan hasil penelitian berulang selama 20 tahun. Zmijewski menggunakan rasio keuangan yang sebelumnya telah dikembangkan oleh peneliti lain. Model ini menggunakan analisis rasio yang mengukur kinerja, leverage, dan likuiditas perusahaan.³¹

Untuk melakukan penelitian tersebut, Zmijewski mempelajari sampel acak dari populasi perusahaan yang diteliti, termasuk seluruh perusahaan yang terdaftar di bursa saham Amerika dan New York selama periode 1972-1978. Setiap perusahaan dinyatakan bangkrut dan tidak bangkrut. Berdasarkan hasil identifikasi, terdapat 129 perusahaan yang bangkrut, dan 81 di antaranya memiliki data yang tidak lengkap.³²

Zmijewski mampu memprediksi kondisi suatu perusahaan berdasarkan rasio keuangannya dengan dua kategori yaitu bangkrut dan tidak bangkrut (sehat). Dengan menggunakan metode ini, rumus yang digunakan untuk merangkum rasio yang dihasilkan³³ sebagai berikut:

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

³¹ Mark E Zmijewski, 'Methodological Issues Related to the Estimation of Financial Distress Prediction Models', *Journal of Accounting Research*, 1984, 59–82.

³² Zmijewski, *Op.cit.*, hal 63.

³³ Irfani, *Op.cit.*, hal 254.

Keterangan:

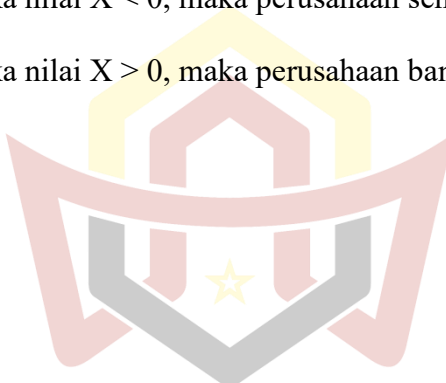
$X_1 = \text{ROA: Laba Bersih/Total Aset}$

$X_2 = \text{Debt Ratio: Total Utang/Total Aset}$

$X_3 = \text{Current Ratio: Aset Lancar/Utang Lancar}$

Zmijewski mengemukakan nilai *cut-off* dengan kriteria penilaian jika:³⁴

- a. Jika nilai $X < 0$, maka perusahaan sehat.
- b. Jika nilai $X > 0$, maka perusahaan bangkrut.



UIN IMAM BONJOL
PADANG

³⁴ Irfani, *Op.cit.* hal 254.

D. Penelitian Terdahulu

Berikut merupakan beberapa acuan penelitian terdahulu yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

Tabel 2.1
Penelitian Terdahulu

No	Penelitian (Tahun)	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Salmaa Rif'at Aadilah (2022)	“Analisis Tingkat Kebangkrutan Sebelum dan Saat Pandemi dengan Menggunakan Metode Altman <i>Z-Score</i> dan Springate S-Score (Studi pada Perusahaan Retail yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia 2016-2020)”	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil dalam memprediksi kebangkrutan sebelum dan saat pandemi. Berdasarkan kedua metode pengukuran yang digunakan, sebelum pandemi terdapat 4 perusahaan yang dinyatakan bangkrut dan 7 perusahaan yang dinyatakan sehat. Pada saat pandemi terdapat 8 perusahaan yang dinyatakan	Menggunakan Metode Altman <i>Z-Score</i> dan Springate dan Objek yang di teliti sama yaitu Perusahaan Ritel.	Tidak menggunakan metode Zmijewski dan Periode tahun yang berbeda.

			bangkrut dan 3 perusahaan dinyatakan sehat. ³⁵		
2.	Eka Wulandari (2022)	“Analisis Perbandingan Potensi Kebangkrutan dengan Model Grover, Altman <i>Z-Score</i> , Springate dan Zmijewski Pada Perusahaan Real Estate dan Property di Bursa Efek Indonesia”	Hasil dari penelitian ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara model Grover, Altman <i>Z-Score</i> , Springate dan Zmijewski, dengan menggunakan Uji Kruskal-Wallis H. ³⁶	Menggunakan Metode Altman <i>Z-Score</i> , Metode Springate dan Metode Zmijewski.	Menggunakan metode Grover dan Objek penelitian yang berbeda.
3.	Beny Mahardika (2022)	”Analisis Kebangkrutan Perusahaan Otomotif dimasa Pandemi Covid-19 Menggunakan Analisis Model Altman <i>Z-Score</i> , Zmijewski, dan Grover”	Hasil penelitian menunjukan dimasa pandemic COVID-19 kinerja perusahaan mengalami penurunan. Berdasarkan ketiga metode pengukuran yang digunakan, terdapat 1 perusahaan otomotif yang diprediksi berpotensi	Menggunakan Metode Altman <i>Z-Score</i> , dan Metode Zmijewski.	Menggunakan metode Grover dan Objek penelitian yang berbeda.

³⁵ Aadilah and Hadi, *Op.cit.*, hal 89.

³⁶ Eka Wulandari and Indra Fauzi, ‘Analisis Perbandingan Potensi Kebangkrutan Dengan Model Grover, Altman *Z-Score*, Springate Dan Zmijewski Pada Perusahaan Real Estate Dan Property Di Bursa Efek Indonesia’, *Ekonomi, Keuangan, Investasi Dan Syariah (EKUITAS)*, 4.1 (2022), 109–17.

			mengalami financial distress dimasa pandemi COVID-19. Terdapat 7 perusahaan otomotif yang dinyatakan aman berdasarkan ketiga metode pengukuran yang digunakan ³⁷		
4.	Desyah Natalia Bilondatu (2019)	Analisis Model Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski sebagai Metode dalam Memprediksi Kondisi Kebangkrutan pada PT. Garuda Indonesia, Tbk Periode 2014-2018	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode Altman ZScore, Springate dan Zmijewski mampu mengukur dan memprediksi kebangkrutan perusahaan dengan porsi yang berbeda sesuai dengan perhitungan yang diterapkan di masing-masing analisis ini. ³⁸	Menggunakan Metode Altman Z-Score, Metode Springate dan Metode Zmijewski.	Objek penelitian yang berbeda.

³⁷ Beny Mahardika and Supanji Setyawan, 'Analisis Kebangkrutan Perusahaan Otomotif Dimasa Pandemi Covid-19 Menggunakan Analisis Model Altman Z-Score, Zmijewski, Dan Grover', *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 1.7 (2022), 1659–70.

³⁸ Desyah Natalia Bilondatu, Meriyana Franssisca Dunga, and Selvi Selvi, 'Analisis Model Altman Z-Score, Springate, Dan Zmijewski Sebagai Metode Dalam Memprediksi Kondisi Kebangkrutan Pada PT. Garuda Indonesia, Tbk Periode 2014-2018', *JAMIN: Jurnal Aplikasi Manajemen Dan Inovasi Bisnis*, 2.1 (2019), 40–52.

5.	Nur Kholifah (2020)	“Mengukur Financial Distress dengan Metode Grover, Altman <i>Z-Score</i> , Springate dan Zmijewski pada PT Solusi Bangun Indonesia TBK”	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil dari masing-masing metode prediksi. Metode Grover, Altman <i>Z-Score</i> dan Springate memperlihatkan perusahaan dalam keadaan bangkrut. Sementara itu metode Zmijewski menunjukkan bahwa perusahaan berada pada kondisi sehat. ³⁹	Menggunakan Metode Altman <i>Z-Score</i> , Metode Springate dan Metode Zmijewski.	Menggunakan metode Grover dan Objek penelitian yang berbeda.
6.	Wisnu Haryo Prakoso (2022)	Analisis Perbandingan Model Taffler, Springate, dan Grover dalam Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil prediksi kebangkrutan pada perusahaan ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2017-2019 yang diukur dengan model Taffler, Springate, dan Grover. ⁴⁰	Menggunakan Metode Springate dan Objek yang diteliti sama yaitu Perusahaan Ritel.	Menggunakan metode Taffler dan metode Grover.

³⁹ Nur Kholifah, Djumali Djumali, and Sri Hartono, ‘Mengukur Financial Distress Dengan Metode Grover, Altman *Z-Score*, Springate Dan Zmijewski Pada Pt Solusi Bangun Indonesia Tbk’, *Jurnal Ilmiah Edunomika*, 4.02 (2020), 496–508.

⁴⁰ Wisnu Haryo Prakoso, I Gusti Ketut Agung Ulupui, and Petrolis Nusa Perdana, ‘Analisis Perbandingan Model Taffler, Springate, Dan Grover Dalam Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan’, *Jurnal Akuntansi, Perpajakan Dan Auditing*, 3.1 (2022), 1–15.

7.	Irfan Saputra (2021)	“Analisis Kebangkrutan Menggunakan Metode Altman <i>Z-Score</i> , Springate, Zmijewski, Foster, dan Grover pada Bank Mandiri Tbk”	Berdasarkan hasil penelitian mengenai analisis kebangkrutan pada perusahaan PT. Bank Mandiri Tbk periode 2016-2019 menggunakan model Altman <i>Z-Score</i> , Springate, Zmijewski, Foster, dan Grover dapat ditarik kesimpulan bahwa hampir disemua metode PT. Bank Mandiri ini berada dalam zona yang aman (finansial yang sehat) dan jauh dari finansial distress, hanya saja pada perhitungan <i>Z-Score</i> perusahaan ini berada dalam <i>Grey Area</i> . ⁴¹	Menggunakan Metode Altman <i>Z-Score</i> , Metode Springate dan Metode Zmijewski.	Menggunakan metode Foster dan Metode Grover dan Objek penelitian yang berbeda
8.	Sri Fitri Wahyuni (2021)	“Analisis Financial Distress Menggunakan Metode Altman <i>Z-Score</i> , Springate,	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil antara metode Altman <i>Z-Score</i> , metode Springate, metode Zmijewski dan metode	Menggunakan Metode Altman <i>Z-Score</i> , Metode Springate dan Metode Zmijewski.	Menggunakan metode Grover dan Objek penelitian yang berbeda.

⁴¹ Irfan Saputra and others, ‘Analisis Kebangkrutan Menggunakan Metode Altman *Z-Score*, Springate, Zmijewski, Foster, dan Grover pada Bank Mandiri Tbk.’, *Research in Accounting Journal (RAJ)*, 1.3 (2021), 431–39.

		Zmijeski Dan Grover Pada Perusahaan Sektor Perkebunan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia”	Grover dalam menganalisis kondisi financial distress perusahaan. ⁴²		
9.	Anggita Prameswari (2018)	“Prediksi Kebangkrutan dengan Metode Altman Z-Score, Springate dan Zmijewski pada Perusahaan Delisting di Bursa Efek Indonesia (BEI)”	Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan prediksi dari masing-masing metode. Kebanyakan perusahaan yang delisting diprediksi bangkrut sedikitnya dari salah satu metode. ⁴³	Menggunakan Metode Altman Z-Score, Metode Springate dan Metode Zmijewski.	Objek penelitian yang berbeda.

⁴² Sri Fitri Wahyuni and Rubiyah Rubiyah, ‘Analisis Financial Distress Menggunakan Metode Altman Z-Score, Springate, Zmijeski Dan Grover Pada Perusahaan Sektor Perkebunan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia’, *Maneggio: Jurnal Ilmiah Magister Manajemen*, 4.1 (2021), 62–72.

⁴³ Anggita Prameswari, Irni Yunita, and Muhammad Azhari, ‘Prediksi Kebangkrutan Dengan Metode Altman Z-Score, Springate Dan Zmijewski Pada Perusahaan Delisting Di Bursa Efek Indonesia (Bei)’, *Jurnal Riset Akuntansi Kontemporer*, 10.1 (2018), 8–15.

10.	Niken Savitri Primasari (2017)	“Analisis Altman Z-Score, Grover Score, Springate, dan Zmijewski Sebagai Signaling Financial Distress (Studi Empiris Industri Barang-Barang Konsumsi di Indonesia)”	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model analisis yang paling efektif dan akurat dalam memberikan signal kondisi financial distress perusahaan-perusahaan dalam industri barang-barang konsumsi yang paling efektif dan akurat dalam memprediksi dan memberikan signal info kondisi finansial adalah model altman Z-Scores. ⁴⁴	Menggunakan Metode Altman Z-Score, Metode Springate dan Metode Zmijewski.	Menggunakan metode Grover dan Objek penelitian yang berbeda.
-----	--------------------------------	---	---	---	--

UIN IMAM BONJOL
PADANG

⁴⁴ Niken Savitri Primasari, ‘Analisis Altman Z-Score, Grover Score, Springate, Dan Zmijewski Sebagai Signaling Financial Distress (Studi Empiris Industri Barang-Barang Konsumsi Di Indonesia)’, *Accounting and Management Journal*, 1.1 (2017).

E. Kerangka Pemikiran

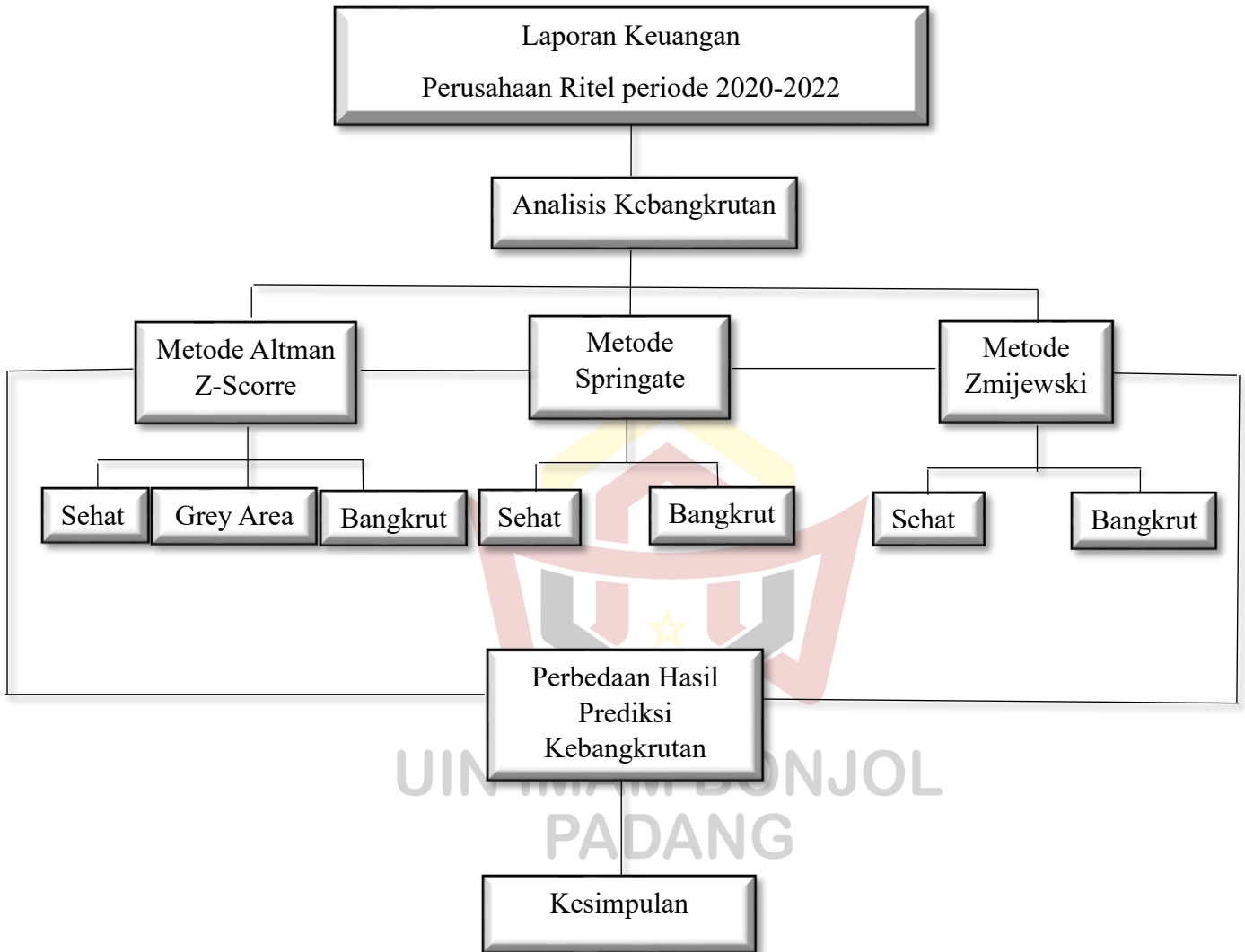
Perusahaan selalu menerbitkan laporan keuangan tahunan agar pemangku kepentingan seperti investor, kreditor, manajer, pemerintah dan pihak lain dapat menggunakannya. Melalui laporan keuangan yang dipublikasikan, para pihak dapat mengetahui hasil kinerja dan keadaan perusahaan dalam suatu periode.

Perusahaan Ritel merupakan salah satu perusahaan dari sektor *Trade, Services, and Investment* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Dari tahun 2020 hingga 2022 terjadi penurunan penjualan pada perusahaan Ritel yang disebabkan oleh berbagai faktor. Penjualan yang menurun tersebut menyebabkan penurunan laba pada perusahaan yang apabila terjadi secara terus menerus akan mengakibatkan perusahaan mengalami kebangkrutan.

Untuk mendeteksi Potensi kebangkrutan secara dini maka di perlukan alat analisis kebangkrutan. Alat/metode analisis kebangkrutan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski. Ketiga metode tersebut akan mengklasifikasi perusahaan pada zona sehat, *grey area*, dan bangkrut. Kemudian dari ketiga metode yang digunakan akan diuji hasilnya menggunakan uji beda untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan signifikan antara hasil ketiga metode tersebut. Dengan demikian kerangka pemikiran penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2.1 berikut ini:

Gambar 2.1

Kerangka Pemikiran



F. Perumusan Hipotesis

Metode Altman *Z-Score* merupakan metode analisis prediksi kebangkrutan yang dikemukakan oleh Edward I pada (1968). Empat jenis rasio keuangan yang digunakan dalam metode Altman *Z-Score* yaitu: Modal kerja terhadap total aset, laba ditahan terhadap total aset, laba sebelum bunga dan pajak terhadap total aset, dan rasio nilai buku ekuitas terhadap total nilai buku utang. Metode Altman *Z-Score* membedakan antara perusahaan yang berada pada bangkrut, perusahaan yang berada pada *Grey Area*, dan perusahaan yang tidak bangkrut.⁴⁵

Metode Springate merupakan metode analisis prediksi kebangkrutan yang dikembangkan oleh Gordon L.V. Springate (1968). Empat jenis rasio keuangan yang digunakan dalam metode Springate, yaitu: rasio modal kerja terhadap total aset, rasio laba sebelum bunga dan pajak terhadap total aset, rasio laba sebelum pajak terhadap kewajiban lancar, dan rasio penjualan terhadap total aset. Metode Springate membedakan antara perusahaan yang berada pada bangkrut dan perusahaan yang berada pada sehat.⁴⁶

Metode Zmijewski merupakan metode analisis prediksi kebangkrutan yang dikembangkan oleh Mark Zmijewski (1984). Metode Zmijewski menggunakan tiga jenis rasio keuangan yaitu: (1) Rasio ROA, (2) *Debt Ratio*, (3) *Liquidity Ratio*. Metode Zmijewski membedakan perusahaan yang

⁴⁵ Irfani, *Op.cit.*, hal 252.

⁴⁶ Irfani, *Op.cit.*, hal 253.

berpotensi mengalami kebangkrutan atau jauh dari potensi mengalami kebangkrutan.⁴⁷

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Eka Wulandari (2022) menunjukkan hasil bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara model Altman *Z-Score*, Springate dan Zmijewski, hal ini dikarenakan perbedaan rasio keuangan yang digunakan pada setiap metode dan juga terdapat perbedaan pada nilai kriteria kebangkrutan pada setiap metode analisis prediksi kebangkrutan.⁴⁸ Namun berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Neneng Susanti (2016) menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil yang signifikan antara ketiga metode yang digunakan, hal ini dapat dikarenakan jumlah sampel yang digunakan terlalu sedikit yaitu tiga perusahaan sehingga mengurangi kekuatan statistik dari uji Kruskal-Wallis. Uji statistik dengan sampel kecil sering kali tidak memiliki cukup kekuatan untuk mendeteksi perbedaan kecil antar kelompok.⁴⁹ Sehingga melalui penjelasan di atas, maka peneliti merumuskan hipotesis yaitu:

H0: Tidak terdapat perbedaan signifikan antara hasil prediksi kebangkrutan pada Perusahaan Ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2022 dengan menggunakan metode Altman *Z-Score*, Springate, dan Zmijewski.

⁴⁷ Irfani, *Op.cit.*, hal 254.

⁴⁸ Wulandari and Fauzi, *Op.cit.*, hal 116.

⁴⁹ Neneng Susanti, 'Analisis Kebangkrutan Dengan Menggunakan Metode Altman *Z-Score* Springate Dan Zmijewski Pada Perusahaan Semen Yang Terdaftar Di BEI Periode 2011-2015', *Jurnal Aplikasi Manajemen*, 14.4 (2016), 802–6.

H1: Terdapat perbedaan signifikan antara hasil prediksi kebangkrutan pada Perusahaan Ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2022 dengan menggunakan metode Altman *Z-Score*, Springate, dan Zmijewski.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang disusun untuk memberikan gambaran sistematis mengenai informasi ilmiah dari topik atau objek kajian. Penelitian deskriptif berfokus pada penafsiran sistematis atas fakta-fakta yang diperoleh selama proses penelitian..⁵⁰ Data kuantitatif yaitu data yang berupa angka atau bilangan, yang dapat diolah atau dianalisis dengan menggunakan teknik perhitungan statistik.⁵¹

B. Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sumber data sekunder. Data sekunder merupakan sumber data tambahan yang diambil secara tidak langsung dari lapangan, melainkan dari sumber yang dibuat orang lain, misalnya: buku, dokumen, foto dan statistik. Sumber data sekunder dapat digunakan dalam penelitian sebagai sumber data tambahan.⁵² Data sekunder dalam penelitian ini yaitu data Laporan Keuangan perusahaan yang diperoleh dari website Bursa Efek Indonesia melalui situs

⁵⁰ Ma'ruf Abdullah, 'Metode Penelitian Kuantitatif' (Aswaja pressindo, 2015). hal 30.

⁵¹ Ibid., hal 124.

⁵² Farida Nugrahani and Muhammad Hum, 'Metode Penelitian Kualitatif', *Solo: Cakra Books*, 1.1 (2014), 3–4.

www.idx.co.id, Pada penelitian ini data yang digunakan adalah Laporan Keuangan perusahaan Ritel periode 2020-2022.

C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik dokumentasi, yaitu menganalisis laporan tahunan perusahaan yang menjadi sampel diperoleh dari Bursa Efek Indonesia (BEI) atau website resmi BEI www.idx.co.id yang dapat mendukung penelitian.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah suatu subjek atau objek yang terdapat di wilayah penelitian dan memenuhi persyaratan tertentu mengenai orang-orang yang termasuk dalam unit penelitian atau unit analisis yang diteliti (perorangan, kelompok, atau organisasi).⁵³ Populasi dari penelitian ini adalah perusahaan Ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2022 yaitu sebanyak 42 perusahaan.

Tabel 3.1

Daftar Populasi Perusahaan Ritel

No	Kode	Nama Perusahaan
1.	ACES	Ace Hardware Indonesia Tbk
2.	AMRT	PT Sumber Alfaria Trijaya Tbk.
3.	ASLC	PT Autopedia Sukses Lestari Tbk
4.	BAUT	PT Mitra Angkasa Sejahtera Tbk

⁵³ Zuchri Abdussamad, 'Buku Metode Penelitian Kualitatif', 2022. hal 131.

5.	BOGA	PT Bintang Oto Global Tbk
6.	BUAH	PT Segar Kumala Indonesia Tbk
7.	CARS	PT Industri dan Perdagangan Bintraco Dharma Tbk
8.	CSAP	Catur Sentosa Adiprana Tbk
9.	DAYA	PT Duta Intidaya Tbk.
10.	DEPO	PT Caturkarda Depo Bangunan Tbk
11.	DMND	PT Diamond Food Indonesia Tbk.
12.	ECII	PT Electronic City Indonesia Tbk.
13.	EPMT	Enseval Putra Megatrading Tbk
14.	ERAA	Erajaya Swasembada Tbk
15.	GLOB	Global Teleshop Tbk
16.	HERO	Hero Supermarket Tbk
17.	IMAS	Indomobil Sukses Internasional Tbk
18.	KLIN	PT Klinko Karya Imaji Tbk
19.	KMDS	PT Kurniamitra Duta Sentosa Tbk.
20.	LPPF	Matahari Department Store Tbk
21.	MAPA	PT MAP Aktif Adiperkasa Tbk.
22.	MAPI	Mitra Adiperkasa Tbk
23.	MIDI	Midi Utama Indonesia Tbk
24.	MKNT	PT Mitra Komunikasi Nusantara Tbk.
25.	MLPL	Multipolar Tbk
26.	MPMX	PT Mitra Pinasthika Mustika Tbk.
27.	MPPA	Matahari Putra Prima Tbk
28.	PCAR	PT Prima Cakrawala Abadi Tbk
29.	PMJS	PT Putra Mandiri Jembar Tbk
30.	RALS	Ramayana Lestari Sentosa Tbk
31.	RANC	Supra Boga Lestari Tbk
32.	SDPC	Millennium Pharmacon International Tbk
33.	SLIS	PT Gaya Abadi Sempurna Tbk
34.	SONA	Sona Topas Tourism Industry Tbk
35.	TELE	PT Tiphone Mobile Indonesia Tbk.

36.	TOOL	PT Rohartindo Nusantara Luas Tbk
37.	TRIO	Trikonsel Oke Tbk
38.	TURI	Tunas Ridean Tbk
39.	UFOE	PT Damai Sejahtera Abadi Tbk
40.	WICO	Wicaksana Overseas International Tbk
41.	YELO	PT Yelooo Integra Datanet Tbk.
42.	ZONE	PT Mega Perintis Tbk.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian kecil dari populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasi secara tepat.⁵⁴ Oleh karena itu, sampel penelitian yang dipilih harus mencerminkan populasi. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Purposive Sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan kriteria-kriteria tertentu.⁵⁵ Adapun kriteria dalam memilih sampel penelitian adalah Perusahaan Ritel yang terdaftar secara berturut-turut di Bursa Efek Indonesia selama periode 2020-2022. Berikut ini tabel 3.2 yang memperlihatkan cara pemilihan sampel.

⁵⁴ *Ibid.*

⁵⁵ *Ibid.*, hal 137.

Tabel 3.2
Daftar Pemilihan Sampel

No	Kode	Nama Perusahaan	Tahun			Hasil
			2020	2021	2022	
1.	ACES	Ace Hardware Indonesia Tbk	✓	✓	✓	✓
2.	AMRT	PT Sumber Alfaria Trijaya Tbk.	✓	✓	✓	✓
3.	ASLC	PT Autopedia Sukses Lestari Tbk	✗	✗	✓	✗
4.	BAUT	PT Mitra Angkasa Sejahtera Tbk	✗	✗	✓	✗
5.	BOGA	PT Bintang Oto Global Tbk	✓	✓	✓	✓
6.	BUAH	PT Segar Kumala Indonesia Tbk	✗	✗	✓	✗
7.	CARS	PT Industri dan Perdagangan Bintraco Dharma Tbk	✓	✓	✓	✓
8.	CSAP	Catur Sentosa Adiprana Tbk	✓	✓	✓	✓
9.	DAYA	PT Duta Intidaya Tbk.	✓	✓	✓	✓
10.	DEPO	PT Caturkarda Depo Bangunan Tbk	✗	✓	✓	✗
11.	DMND	PT Diamond Food Indonesia Tbk.	✓	✓	✓	✓
12.	ECII	PT Electronic City Indonesia Tbk.	✓	✓	✓	✓
13.	EPMT	Enseval Putra Megatrading Tbk	✓	✓	✓	✓
14.	ERAA	Erajaya Swasembada Tbk	✓	✓	✓	✓
15.	GLOB	Global Teleshop Tbk	✓	✓	✓	✓
16.	HERO	Hero Supermarket Tbk	✓	✓	✓	✓
17.	IMAS	Indomobil Sukses Internasional Tbk	✓	✓	✓	✓
18.	KLIN	PT Klinko Karya Imaji Tbk	✗	✗	✓	✗
19.	KMDS	PT Kurniamitra Duta Sentosa Tbk.	✓	✓	✓	✓
20.	LPPF	Matahari Department Store Tbk	✓	✓	✓	✓
21.	MAPA	PT MAP Aktif Adiperkasa Tbk.	✓	✓	✓	✓
22.	MAPI	Mitra Adiperkasa Tbk	✓	✓	✓	✓
23.	MIDI	Midi Utama Indonesia Tbk	✓	✓	✓	✓

24.	MKNT	PT Mitra Komunikasi Nusantara Tbk.	✓	✓	✓	✓
25.	MLPL	Multipolar Tbk	✓	✓	✓	✓
26.	MPMX	PT Mitra Pinasthika Mustika Tbk.	✓	✓	✓	✓
27.	MPPA	Matahari Putra Prima Tbk	✓	✓	✓	✓
28.	PCAR	PT Prima Cakrawala Abadi Tbk	✓	✓	✓	✓
29.	PMJS	PT Putra Mandiri Jembar Tbk	✓	✓	✓	✓
30.	RALS	Ramayana Lestari Sentosa Tbk	✓	✓	✓	✓
31.	RANC	Supra Boga Lestari Tbk	✓	✓	✓	✓
32.	SDPC	Millennium Pharmacon International Tbk	✓	✓	✓	✓
33.	SLIS	PT Gaya Abadi Sempurna Tbk	✓	✓	✓	✓
34.	SONA	Sona Topas Tourism Industry Tbk	✓	✓	✓	✓
35.	TELE	PT Tiphone Mobile Indonesia Tbk.	✓	✓	✓	✓
36.	TOOL	PT Rohartindo Nusantara Luas Tbk	✗	✗	✓	✗
37.	TRIO	Trikomsel Oke Tbk	✓	✓	✓	✓
38.	TURI	Tunas Ridean Tbk	✓	✓	✓	✓
39.	UFOE	PT Damai Sejahtera Abadi Tbk	✗	✓	✓	✗
40.	WICO	Wicaksana Overseas International Tbk	✓	✓	✓	✓
41.	YELO	PT Yelooo Integra Datanet Tbk.	✓	✓	✓	✓
42.	ZONE	PT Mega Perintis Tbk.	✓	✓	✓	✓

Berdasarkan proses pengambilan sampel diatas, dari populasi sebanyak 42 perusahaan, terdapat 7 perusahaan yang tidak terdaftar secara berturut-turut di Bursa Efek Indonesia selama periode 2020-2022. Sehingga jumlah sampel penelitian ini adalah sebanyak 35 Perusahaan dengan periode tahun 2020- 2022 yang telah ditentukan. Berikut adalah daftar nama-nama perusahaan yang termasuk dalam sampel penelitian:

Tabel 3.3
Daftar Nama Perusahaan Terpilih sebagai Sampel

No	Kode	Nama Perusahaan
1.	ACES	Ace Hardware Indonesia Tbk
2.	AMRT	PT Sumber Alfaria Trijaya Tbk.
3.	BOGA	PT Bintang Oto Global Tbk
4.	CARS	PT Industri dan Perdagangan Bintraco Dharma Tbk
5.	CSAP	Catur Sentosa Adiprana Tbk
6.	DAYA	PT Duta Intidaya Tbk.
7.	DMND	PT Diamond Food Indonesia Tbk.
8.	ECII	PT Electronic City Indonesia Tbk.
9.	EPMT	Enseval Putra Megatrading Tbk
10.	ERAA	Erajaya Swasembada Tbk
11.	GLOB	Global Teleshop Tbk
12.	HERO	Hero Supermarket Tbk
13.	IMAS	Indomobil Sukses Internasional Tbk
14.	KMDS	PT Kurniamitra Duta Sentosa Tbk.
15.	LPPF	Matahari Department Store Tbk
16.	MAPA	PT MAP Aktif Adiperkasa Tbk.
17.	MAPI	Mitra Adiperkasa Tbk
18.	MIDI	Midi Utama Indonesia Tbk
19.	MKNT	PT Mitra Komunikasi Nusantara Tbk.
20.	MLPL	Multipolar Tbk
21.	MPMX	PT Mitra Pinasthika Mustika Tbk.
22.	MPPA	Matahari Putra Prima Tbk
23.	PCAR	PT Prima Cakrawala Abadi Tbk
24.	PMJS	PT Putra Mandiri Jembar Tbk
25.	RALS	Ramayana Lestari Sentosa Tbk
26.	RANC	Supra Boga Lestari Tbk
27.	SDPC	Millennium Pharmacon International Tbk
28.	SLIS	PT Gaya Abadi Sempurna Tbk

29.	SONA	Sona Topas Tourism Industry Tbk
30.	TELE	PT Tiphone Mobile Indonesia Tbk.
31.	TRIO	Trikomsel Oke Tbk
32.	TURI	Tunas Ridean Tbk
33.	WICO	Wicaksana Overseas International Tbk
34.	YELO	PT Yelooo Integra Datanet Tbk.
35.	ZONE	PT Mega Perintis Tbk.

E. Operasional Variabel

Metode analisis kebangkrutan yang digunakan pada penelitian ini melibatkan perhitungan yang berbeda dengan menggunakan rasio yang berbeda. Berikut ini perhitungan masing-masing Metode Analisis Kebangkrutan dan Rasio Keuangan yang digunakan.

1. Modal Kerja terhadap Total Aset/*Working capital to Total asset*

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan modal kerja bersih dari keseluruhan total aset yang dimilikinya. Rasio ini dihitung dengan membagi modal kerja dengan total aset.⁵⁶ Rumus dari Modal Kerja terhadap Total Aset adalah:

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

$$\text{Modal Kerja} = \text{Aset Lancar} - \text{Kewajiban Lancar}$$

⁵⁶ Idi and Borolla, *Op.cit.*, hal 110.

2. Laba Ditahan terhadap Total Aset/*Retained earning to Total asset*

Rasio ini menunjukkan kemampuan suatu perusahaan dalam menghasilkan laba ditahan dari total asetnya. Rumus penghitungan laba ditahan terhadap total aset adalah:

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

3. Laba Sebelum Bunga dan Pajak terhadap Total Aset/*Earning before interest and taxes to Total asset*

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan keuntungan dari asetnya sebelum membayar bunga dan pajak.⁵⁷ Rumus penghitungan laba sebelum bunga dan pajak atas total aset adalah:

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

$$\text{EBIT} = \text{EBT} - \text{Beban Bunga}$$

4. Nilai Buku Ekuitas terhadap Nilai Buku Total Utang/*Book value of equity to Book value of total debt*

Rasio ini mengukur sejauh mana ekuitas perusahaan dapat menutupi total utangnya.⁵⁸ Rumus penghitungan dari Nilai Buku Ekuitas terhadap Nilai Buku Total Utang adalah:

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

⁵⁷ Idi and Borolla *Op.cit.*, hal 110.

⁵⁸ Idi and Borolla *Op.cit.*, hal 110.

5. Laba Sebelum Pajak terhadap Kewajiban Lancar/*Earning before taxes to Current Liabilities*

Rasio ini bertujuan mengukur perbandingan antara laba sebelum pajak terhadap utang lancar. Rumus penghitungan Laba Sebelum Pajak terhadap Kewajiban Lancar adalah:

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

6. Penjualan terhadap Total Aset/*Sales to Total Asset*

Rasio ini mengukur kemampuan manajemen dalam memanfaatkan asetnya untuk menghasilkan penjualan. Rumus penghitungan dari Penjualan terhadap Total Aset adalah:

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

7. ROA (*Return on Asset*)

Rasio ini merupakan rasio yang mengukur kemampuan suatu perusahaan dalam memanfaatkan seluruh asetnya untuk menghasilkan laba setelah pajak.⁵⁹ Rumus penghitungan *Return on Asset* adalah:

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

8. *Leverage (Debt Ratio)*

Rasio ini merupakan rasio utang yang menunjukkan seberapa besar aset suatu perusahaan dibiayai oleh utang atau seberapa besar

⁵⁹ Ely, *log.cit.*, hal 35.

utang perusahaan berpengaruh terhadap pengelolaan aset.⁶⁰ Rumus penghitungan *Debt Ratio* adalah:

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

9. Likuiditas (*Current Ratio*)

Rasio ini merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam membayar utang jangka pendek atau utang yang segera jatuh tempo pada saat ditagih secara seluruhnya.⁶¹

Rumus penghitungan *Current Ratio* adalah:

$$\frac{\text{Aset Lancar}}{\text{Utang Lancar}}$$

Berikut ini merupakan ringkasan Operasional Variabel pada penelitian ini:

Tabel 3.4

Ringkasan Operasional Variabel

Variabel	Sub Variabel	Indikator	Skala Pengukuran
Metode Altman Z-Score $Z = 6,56 X_1 + 3,26X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4$	Modal Kerja terhadap Total Aset/ <i>Working capital to Total asset</i> (X_1)	$X_1 = \frac{\text{Modal Kerja}}{\text{Total Aset}}$ Modal Kerja = Aset Lancar - Kewajiban Lancar	Rasio
	Laba Ditahan terhadap Total Aset/ <i>Retained earning to Total asset</i> (X_2)	$X_2 = \frac{\text{Laba Ditahan}}{\text{Total Aset}}$	Rasio
	Laba Sebelum Bunga dan Pajak terhadap Total Aset/ <i>Earning before interest and taxes to Total asset</i> (X_3)	$X_3 = \frac{\text{EBIT}}{\text{Total Aset}}$ EBIT = EBT + Beban Bunga	Rasio

⁶⁰ Kasmir, *Op.cit.*, hal 112.

⁶¹ Kasmir, *Op.cit.*, hal 111.

	Nilai Buku Ekuitas terhadap Nilai Buku Total Utang/ <i>Book value of equity to Book value of total debt</i> (X_4)	$X_4 = \frac{\text{Nilai Buku Ekuitas}}{\text{Nilai Buku Total Utang}}$	Rasio
Metode Springate $S = 1,03 X_1 + 3,07 X_2 + 0,66 X_3 + 0,4 X_4$	Modal Kerja terhadap Total Aset/ <i>Working capital to Total asset</i> (X_1)	$X_1 = \frac{\text{Modal Kerja}}{\text{Total Aset}}$ Modal Kerja = Aset Lancar - Kewajiban Lancar	Rasio
	Laba Sebelum Bunga dan Pajak terhadap Total Aset/ <i>Earning before interest and taxes to Total asset</i> (X_2)	$X_2 = \frac{\text{EBIT}}{\text{Total Aset}}$ EBIT = EBT + Beban Bunga	Rasio
	Laba Sebelum Pajak terhadap Kewajiban Lancar/ <i>Earning before taxes to Total asset</i> (X_3)	$X_3 = \frac{\text{EBT}}{\text{Kewajiban Lancar}}$	Rasio
	Penjualan terhadap Total Aset/ <i>Sales to Total Asset</i> (X_4)	$X_4 = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Total Aset}}$	Rasio
Metode Zmijewski $X = -4,3 - 4,5X_1 + 5,7X_2 - 0,004X_3$	ROA (<i>Return on Asset</i>) (X_1)	$X_1 = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aset}}$	Rasio
	<i>Leverage (Debt Ratio)</i> (X_2)	$X_2 = \frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Aset}}$	Rasio
	Likuiditas (<i>Current Ratio</i>) (X_3)	$X_3 = \frac{\text{Aset Lancar}}{\text{Utang Lancar}}$	Rasio
Kebangkrutan		Metode Altman Z-Score Nilai Z-Score > 2,6= Sehat Nilai Z-Score antara 1,1-2,6= Grey Area Nilai Z-Score < 1,1= Bangkrut	Ordinal
		Metode Springate Nilai S > 0,862= Sehat Nilai S < 0,862= Bangkrut	Ordinal
		Metode Zmijewski Nilai X < 0= Sehat Nilai X > 0= Bangkrut	Ordinal

F. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan metode analisis data kuantitatif, yaitu analisis data yang dikumpulkan dengan cara perhitungan, analisis, dan klasifikasi data dengan menggunakan metode analisis prediksi kebangkrutan. Penelitian ini menggunakan metode Altman *Z-Score*, Springate, dan Zmijewski. Berikut ini tahapan analisis prediksi kebangkrutan dengan menggunakan metode analisis prediksi kebangkrutan dalam penelitian ini:

1. Melakukan perhitungan rasio keuangan setiap perusahaan dan menerapkannya kepada metode Altman *Z-Score*, Springate, dan Zmijewski melalui rumus sebagai berikut:

- a. Metode Altman *Z-Score*

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

Keterangan:

X ₁	Modal Kerja/Total Aset
X ₂	Laba Ditahan/Total Aset
X ₃	EBIT/Total Aset
X ₄	Nilai Buku Ekuitas/Nilai Buku Utang

- b. Metode Springate

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

Keterangan:

X ₁	Modal Kerja/Total Aset
X ₂	EBIT/Total Aset
X ₃	EBT/Kewajiban Lancar
X ₄	Penjualan/Total Aset

c. Metode Zmijewski

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

Keterangan:

X_1 ROA (*Return on Asset*)

X_2 *Leverage (Debt Ratio)*

X_3 Likuiditas (*Current Ratio*)

2. Melakukan interpretasi *score* yang dihasilkan dan mengklasifikasikan kondisi perusahaan berdasarkan *Cut Off* dari masing-masing metode.

Berikut ini nilai *Cut Off* dari ketiga metode yang digunakan:

a. Klasifikasi Metode Altman *Z-Score*

Tabel 3.5
Nilai *Cut-Off* Altman *Z-Score*

<i>Cut Off</i>	<i>Prediction</i>
$Z\text{-Score} > 2,6$	Sehat
$Z\text{-Score}$ antara 1,1-2,6	<i>Grey Area</i>
$Z\text{-Score} < 1,1$	Bangkrut

b. Klasifikasi Metode Springate

Tabel 3.6
Nilai *Cut-Off* Springate

<i>Cut Off</i>	<i>Prediction</i>
$S > 0,862$	Sehat
$S < 0,862$	Bangkrut

c. Klasifikasi Metode Zmijewski X-Score

Tabel 3.7
Nilai *Cut-Off* Zmijewski

<i>Cut Off</i>	<i>Prediction</i>
$X < 0$	Sehat
$X > 0$	Bangkrut

3. Membuat tabel hasil dan klasifikasi setiap metode

Kode perusahaan	Tahun	Hasil Perhitungan Metode	Keterangan Hasil Perhitungan

4. Setelah semua data dalam penelitian ini terkumpul, dihitung, dan diklasifikasikan, maka selanjutnya dilakukan analisis data yang terdiri dari:

a. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang dirancang untuk memberikan gambaran sebenarnya tentang subjek yang diteliti, berdasarkan data dari suatu sampel atau populasi, dan untuk menarik kesimpulan yang berlaku untuk umum. Statistik deskriptif dalam laporan penelitian merupakan cara penyajian data dengan menggunakan tabel atau distribusi frekuensi. Selain

itu penjelasan kelompok dari distribusi frekuensi dengan mencari dan menghitung mean, median, modus, standard deviasi..⁶²

b. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah pengujian yang dilakukan dengan tujuan untuk menilai sebaran data dalam suatu data kelompok variabel, apakah sebaran data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas data biasanya dilakukan sebelum metode statistik. Dalam statistik parametrik, distribusi data yang normal merupakan suatu keharusan dan syarat mutlak yang harus dipenuhi. Tujuan dilakukannya uji normalitas pada suatu deret data adalah untuk mengetahui apakah populasi datanya berdistribusi normal. Jika data terdistribusi normal, maka dapat menggunakan uji statistik parametrik. Sebaliknya jika data tidak berdistribusi normal maka digunakan uji statistik nonparametrik.⁶³

Pada penelitian ini menggunakan uji normalitas Kolmogorov Smirnov. Uji *Kolmogurov-Smirnov* merupakan uji yang dapat digunakan untuk menguji normalitas data dengan ketentuan sebagai berikut: data berskala interval atau rasio (kuantitatif), data tunggal/belum dikelompok dalam tabel frekuensi, dapat untuk n besar maupun n kecil atau jumlah sampel

⁶² Doni Stiadi, *Aplikasi Komputer Statistik Dengan SPSS Untuk Penelitian Ekonomi Dan Bisnis*, 1st edn (Depok: PT RajaGrafindo Persada, 2018), hal 33.

⁶³ Bangkit Pratama Ari, *Analisis Statistik Dan Implementasinya* (K-Media, 2019), hal 6.

lebih dari 50 sampel,⁶⁴ dan data tidak mengikuti distribusi tertentu.⁶⁵ Adapun dasar pengambilan keputusan uji normalitas:⁶⁶

- Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal.
- Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka data berdistribusi tidak normal.

c. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah pengujian yang menguji apakah dua atau lebih sebaran data mempunyai varian yang sama. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data homogen pada variabel homogen. Uji ini biasanya dilakukan sebagai prasyarat analisis data/analisis statistik dengan menggunakan teknik uji ANOVA. Dasar pengambilan keputusan uji keseragaman adalah sebagai berikut:⁶⁷

- Jika nilai signifikansi ($P\text{-Value}$) $< 0,05$ maka data tidak sama atau tidak homogen
- Jika nilai signifikansi ($P\text{-Value}$) $> 0,05$ maka data sama atau homogen.

⁶⁴ Siti Hajaroh and Raehanah, *Statistik Pendidikan Teori Dan Praktik*, ed. by Erlan Muliadi (Mataram: Sanabil, 2021), hal 103.

⁶⁵ Achmad Samsudin, *Statistik Nonparametrik*, hal 19.

⁶⁶ Ari ,*log.cit.*, hal 6.

⁶⁷ Aditya Dodiet Setyawan, *Petunjuk Pratikum Uji Normalitas Dan Homogenitas Data Dengan SPSS* (Surakarta: Tahta Media, 2021), hal 65.

d. Uji Hipotesis

- Uji Beda

Metode Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski digunakan untuk menghitung prediksi kebangkrutan perusahaan, dan hipotesis diuji untuk melihat apakah terdapat perbedaan yang signifikan di antara ketiga metode. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji statistik non-parametrik, yaitu uji *K Independent-Sample*. Uji *K Independent-Sample* dapat membandingkan tiga sampel atau tidak saling berhubungan.⁶⁸ Dalam penelitian ini *K Independent-Sample Test* yang digunakan adalah *Uji Kruskal Wallis* dengan menggunakan program IBM SPSS 22.

Uji *Kruskal-Wallis* merupakan uji nonparametrik yang tujuannya untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara dua atau lebih kelompok variabel bebas dengan skala data ordinal, interval dan rasio. Pengujian ini sama dengan uji parametrik yaitu uji *One Way ANOVA*, sehingga pengujian ini merupakan alternatif dari uji *One Way ANOVA* apabila asumsi seperti asumsi normalitas dan homogenitas tidak

⁶⁸ Suci Setia Asih, Agustini Tripena, and Ari Wardayani, 'Studi Perbandingan Uji Nonparametrik K-Sampel Independen', *Ulil Albab: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2.8 (2023), 3503–14, hal 3506.

terpenuhi. Selain sebagai uji alternatif, uji ini juga dapat digunakan sebagai perluasan dari uji *Mann-Whitney*, dimana uji ini hanya dapat digunakan untuk dua kelompok variabel terikat saja. Sebaliknya, uji *Kruskal-Wallis* dapat digunakan pada kelompok yang terdiri dari dua orang atau lebih, misalnya tiga, empat atau lebih.⁶⁹ Adapun ketentuan pengambilan keputusannya sebagai berikut:⁷⁰

- Jika nilai *Asymp.Sig* > 0.05 maka tidak ada perbedaan yang signifikan atau H0 diterima dan H1 ditolak.
- Jika nilai *Asymp.Sig* < 0.05 maka terdapat perbedaan yang signifikan atau H0 ditolak dan H1 diterima.

5. Langkah terakhir analisis data pada penelitian ini adalah menarik kesimpulan berdasarkan hasil uji terhadap perbedaan signifikan antara hasil ketiga metode untuk prediksi kebangkrutan perusahaan ritel.

⁶⁹ Ari, *Op.cit.*, hal 78.

⁷⁰ Ari, *Op.cit.*, hal 83

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Data

1. Analisis Metode Altman *Z-Score*

Metode analisis prediksi kebangkrutan pertama yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Altman *Z-Score*. Metode Altman *Z-Score* merupakan metode kebangkrutan yang dikembangkan oleh Altman (1969). Penelitian ini menggunakan model perhitungan (Altman, 2000) yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

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

Metode Altman *Z-Score* (2000) menggunakan empat jenis rasio keuangan yaitu: rasio modal kerja terhadap total aset, rasio laba ditahan terhadap total aset, rasio laba sebelum bunga dan pajak terhadap total aset, dan rasio nilai buku ekuitas terhadap nilai buku total utang. Metode Altman *Z-Score* mengelompokkan perusahaan menjadi tiga kategori berdasarkan hasil perhitungan nilai *Z-Score* nya yaitu: apabila nilai *Z-Score* > 2,6= Sehat, nilai *Z-Score* antara 1,1-2,6= *Grey Area*, dan nilai *Z-Score* < 1,1= Bangkrut.⁷¹ Berikut dibawah ini hasil perhitungan metode Altman *Z-Score* pada Perusahaan Ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2020-2022 berdasarkan Lampiran 8, yaitu sebagai berikut:

⁷¹ Irfani, *log it*, hal 252.

Tabel 4.1
Hasil Analisis Prediksi Kebangkrutan Metode Altman Z-Score
Tahun 2020

No	Kode Perusahaan	Tahun	Z	Klasifikasi	No	Kode Perusahaan	Tahun	Z	Klasifikasi
1.	ACES	2020	9,2987	Sehat	19.	MKNT	2020	4,1169	Sehat
2.	AMRT	2020	1,0042	Bangkrut	20.	MLPL	2020	- 0,0960	Bangkrut
3.	BOGA	2020	3,7398	Sehat	21.	MPMX	2020	4,3393	Sehat
4.	CARS	2020	-0,2051	Bangkrut	22.	MPPA	2020	- 3,4141	Bangkrut
5.	CSAP	2020	1,3049	Grey Area	23.	PCAR	2020	1,2746	Grey Area
6.	DAYA	2020	- 2,3603	Bangkrut	24.	PMJS	2020	5,5694	Sehat
7.	DMND	2020	9,7122	Sehat	25.	RALS	2020	7,2867	Sehat
8.	ECII	2020	4,7219	Sehat	26.	RANC	2020	2,5268	Grey Area
9.	EPMT	2020	8,9540	Sehat	27.	SDPC	2020	1,5365	Grey Area
10.	ERAA	2020	4,0769	Sehat	28.	SLIS	2020	4,5960	Sehat
11.	GLOB	2020	- 569,7643	Bangkrut	29.	SONA	2020	10,1972	Sehat
12.	HERO	2020	- 2,5507	Bangkrut	30.	TELE	2020	- 155,0616	Bangkrut
13.	IMAS	2020	- 0,1915	Bangkrut	31.	TRIO	2020	- 307,2230	Bangkrut
14.	KMDS	2020	14,3146	Sehat	32.	TURI	2020	5,4629	Sehat
15.	LPPF	2020	- 0,1639	Bangkrut	33.	WICO	2020	- 0,6079	Bangkrut
16.	MAPA	2020	4,4567	Sehat	34.	YELO	2020	59,9715	Sehat
17.	MAPI	2020	1,3555	Grey Area	35.	ZONE	2020	2,3684	Grey Area
18.	MIDI	2020	- 0,1312	Bangkrut					
Jumlah Perusahaan Sehat				16					
Jumlah Perusahaan Grey Area				6					
Jumlah Perusahaan Bangkrut				13					
Jumlah Perusahaan				35					

Sumber: Excel (data diolah)

Tabel 4.2
Hasil Analisis Prediksi Kebangkrutan Metode Altman Z-Score
Tahun 2021

No	Kode Perusahaan	Tahun	Z	Klasifikasi	No	Kode Perusahaan	Tahun	Z	Klasifikasi
1.	ACES	2021	10,6685	Sehat	19.	MKNT	2021	3,4774	Sehat
2.	AMRT	2021	1,5055	Grey Area	20.	MLPL	2021	1,1873	Grey Area
3.	BOGA	2021	3,7463	Sehat	21.	MPMX	2021	3,7571	Sehat
4.	CARS	2021	0,3243	Bangkrut	22.	MPPA	2021	- 2,1113	Bangkrut
5.	CSAP	2021	1,4802	Grey Area	23.	PCAR	2021	1,3748	Grey Area
6.	DAYA	2021	- 2,9174	Bangkrut	24.	PMJS	2021	4,5314	Sehat
7.	DMND	2021	9,0332	Sehat	25.	RALS	2021	8,3011	Sehat
8.	ECII	2021	5,4978	Sehat	26.	RANC	2021	0,9185	Bangkrut
9.	EPMT	2021	8,9964	Sehat	27.	SDPC	2021	1,5502	Grey Area
10.	ERAA	2021	4,8718	Sehat	28.	SLIS	2021	5,7082	Sehat
11.	GLOB	2021	- 536,4922	Bangkrut	29.	SONA	2021	13,3933	Sehat
12.	HERO	2021	- 2,3755	Bangkrut	30.	TELE	2021	- 101,1197	Bangkrut
13.	IMAS	2021	- 0,3602	Bangkrut	31.	TRIO	2021	- 371,2919	Bangkrut
14.	KMDS	2021	8,7226	Sehat	32.	TURI	2021	5,4703	Sehat
15.	LPPF	2021	3,3821	Sehat	33.	WICO	2021	- 3,6409	Bangkrut
16.	MAPA	2021	5,8348	Sehat	34.	YELO	2021	159,2822	Sehat

17.	MAPI	2021	2,4840	Grey Area	35.	ZONE	2021	3,8995	Sehat
18.	MIDI	2021	0,2080	Bangkrut					
Jumlah Perusahaan Sehat				18					
Jumlah Perusahaan Grey Area				6					
Jumlah Perusahaan Bangkrut				11					
Jumlah Perusahaan				35					

Sumber: Excel (data diolah)

Tabel 4.3
Hasil Analisis Prediksi Kebangkrutan Metode Altman Z-Score
Tahun 2022

No	Kode Perusahaan	Tahun	Z	Klasifikasi	No	Kode Perusahaan	Tahun	Z	Klasifikasi
1.	ACES	2022	11,9711	Sehat	19.	MKNT	2022	2,2820	Grey Area
2.	AMRT	2022	2,0142	Grey Area	20.	MLPL	2022	0,9549	Bangkrut
3.	BOGA	2022	3,5615	Sehat	21.	MPMX	2022	5,2360	Sehat
4.	CARS	2022	0,9565	Bangkrut	22.	MPPA	2022	- 3,9687	Bangkrut
5.	CSAP	2022	1,3582	Grey Area	23.	PCAR	2022	1,7437	Grey Area
6.	DAYA	2022	- 3,0849	Bangkrut	24.	PMJS	2022	5,4708	Sehat
7.	DMND	2022	8,6677	Sehat	25.	RALS	2022	8,7038	Sehat
8.	ECII	2022	4,3467	Sehat	26.	RANC	2022	0,1095	Bangkrut
9.	EPMT	2022	8,6424	Sehat	27.	SDPC	2022	1,5667	Grey Area
10.	ERAA	2022	3,1966	Sehat	28.	SLIS	2022	6,9282	Sehat
11.	GLOB	2022	- 912,0774	Bangkrut	29.	SONA	2022	5,5837	Sehat
12.	HERO	2022	- 1,8022	Bangkrut	30.	TELE	2022	- 202,2754	Bangkrut
13.	IMAS	2022	- 0,1651	Bangkrut	31.	TRIO	2022	- 384,1337	Bangkrut
14.	KMDS	2022	9,4913	Sehat	32.	TURI	2022	5,0752	Sehat
15.	LPPF	2022	3,6821	Sehat	33.	WICO	2022	- 7,8085	Bangkrut
16.	MAPA	2022	6,8583	Sehat	34.	YELO	2022	2,4363	Grey Area
17.	MAPI	2022	3,9009	Sehat	35.	ZONE	2022	5,0876	Sehat
18.	MIDI	2022	0,8439	Bangkrut					
Jumlah Perusahaan Sehat				17					
Jumlah Perusahaan Grey Area				6					
Jumlah Perusahaan Bangkrut				12					
Jumlah Perusahaan				35					

Sumber: Excel (data diolah)

Berdasarkan hasil analisis prediksi kebangkrutan dengan menggunakan metode Altman Z-Score, pada tahun 2020 menunjukkan bahwa dari 35 perusahaan ritel yang menjadi sampel, terdapat 16 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi sehat, 6 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi *grey area* dan 13 perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi bangkrut. Pada tahun

2021 menunjukkan bahwa dari 35 perusahaan ritel yang menjadi sampel, terdapat 18 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi sehat, 6 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi *grey area* dan 11 perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi bangkrut. Kemudian pada tahun 2022 menunjukkan bahwa dari 35 perusahaan ritel yang menjadi sampel, terdapat 17 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi sehat, 6 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi *grey area* dan 12 perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi bangkrut.

Perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi sehat selama tiga tahun berturut-turut dikarenakan perusahaan tersebut memiliki pendapatan yang stabil dan cenderung meningkat dari tahun ke tahun, memiliki aset lancar yang cukup untuk menutupi kewajiban lancarnya, dan memiliki nilai ekuitas yang lebih tinggi dari pada kewajibannya sehingga perusahaan tersebut jauh dari risiko kebangkrutan.

Pada perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi *grey area* selama tiga tahun berturut-turut dikarenakan perusahaan tersebut memiliki hasil perhitungan metode *Altman Z-score* yang masih berada pada ambang batas antara sehat dan bangkrut. Kondisi *grey area* disebabkan karena beberapa rasio keuangan menunjukkan hasil yang baik namun pada rasio keuangan yang lainnya menunjukkan hasil yang kurang baik yang akhirnya perusahaan tersebut berada pada kondisi *grey area*.

Perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi bangkrut selama tiga tahun berturut-turut dikarenakan perusahaan tersebut tidak memiliki pendapatan yang stabil dan cenderung menurun dari tahun ke tahun, tidak memiliki aset lancar yang cukup untuk menutupi kewajiban lancarnya, kemudian memiliki nilai ekuitas yang lebih rendah dari pada kewajibannya sehingga perusahaan tersebut berada pada kondisi bangkrut.

Berdasarkan Lampiran 8 terdapat satu perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi sehat dan bangkrut selama periode 2020-2022 yaitu: Matahari Department Store Tbk (LPFF) terindikasi mengalami kondisi bangkrut pada tahun 2020, dikarenakan nilai dari rasio modal kerja terhadap total aset menunjukkan hasil negatif yang artinya perusahaan tidak memiliki aset lancar yang cukup untuk menutupi utang lancarnya, kemudian hasil dari nilai rasio EBIT terhadap total aset juga menunjukkan hasil negatif yang disebabkan karena perusahaan tersebut mengalami kerugian pada tahun berjalan.

Pada tahun 2021 dan 2022 perusahaan tersebut terindikasi mengalami kondisi sehat meskipun hasil dari nilai rasio modal kerja terhadap total aset masih negatif, namun hasil dari rasio keuangan lainnya cenderung meningkat dibandingkan dengan tahun 2020, hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kinerja keuangan pada perusahaan tersebut.

Perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi sehat dan *grey area* selama 2020-2022 berdasarkan Lampiran 8 yaitu: Mitra Adiperkasa Tbk (MAPI) terindikasi mengalami kondisi *grey area* pada tahun 2020 dan 2021 dan PT Mega Perintis Tbk (ZONE) terindikasi mengalami kondisi *grey area* pada tahun 2020. Perusahaan tersebut terindikasi mengalami kondisi *grey area* dikarenakan nilai dari rasio EBIT terhadap total aset menunjukkan hasil yang negatif pada tahun 2020 yang disebabkan karena perusahaan tersebut mengalami kerugian pada tahun berjalan.

Pada tahun 2021 Mitra Adiperkasa Tbk (MAPI) tidak lagi mengalami kerugian namun hasil dari nilai rasio EBIT terhadap total aset masih rendah sehingga hasil dari nilai *Z-Score* masih berada pada kategori *grey area*. Perusahaan tersebut terindikasi mengalami kondisi sehat pada tahun 2022 dan PT Mega Perintis Tbk (ZONE) terindikasi mengalami kondisi sehat pada tahun 2021 dan 2022, hal ini menunjukkan bahwa kinerja keuangan perusahaan-perusahaan tersebut semakin membaik yang ditandai dengan kenaikan laba pada tahun 2021 dan 2022.

PT Mitra Komunikasi Nusantara Tbk (MKNT) dan PT Yelooo Integra Datanet Tbk (YELO) terindikasi mengalami kondisi *grey area* pada tahun 2022. PT Mitra Komunikasi Nusantara Tbk (MKNT) mengalami kondisi tersebut dikarenakan hasil dari nilai rasio laba ditahan terhadap total aset menunjukkan hasil yang negatif dan hasil

dari nilai rasio EBIT terhadap total aset juga negatif, hal ini disebabkan karena perusahaan tersebut mengalami kerugian pada tahun berjalan, lalu hasil dari rasio nilai buku ekuitas terhadap nilai total utang juga menunjukkan hasil yang negatif pula, hal ini dikarenakan nilai dari total utang lebih besar dari pada total asetnya, ini menunjukkan bahwa perusahaan memiliki lebih banyak utang dari pada aset yang dimilikinya.

Lalu PT Yelooo Integra Datanet Tbk (YELO) mengalami kondisi *grey area* dikarenakan nilai dari rasio EBIT terhadap total aset menunjukkan hasil yang rendah sehingga hasil dari nilai *Z-Score* masih berada pada kategori *grey area*. Perusahaan-perusahaan tersebut mengalami kondisi sehat pada tahun 2020 dan 2021 yang artinya perusahaan tersebut mengalami penurunan kinerja keuangan sehingga pada tahun 2022 perusahaan tersebut mengalami kondisi *Grey area*.

Perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi yaitu *grea area* dan bangkrut pada tahun 2020-2022 berdasarkan Lampiran 8 yaitu: PT Sumber Alfaria Trijaya Tbk (AMRT) terindikasi mengalami kondisi bangkrut pada tahun 2020 dikarenakan hasil dari nilai rasio modal kerja terhadap total aset menunjukkan hasil negatif yang artinya perusahaan tidak memiliki aset lancar yang cukup untuk menutupi utang lancarnya, lalu hasil dari nilai rasio keuangan lainnya juga menunjukkan hasil yang rendah, namun pada tahun 2021 dan 2022 perusahaan berada pada kategori *grey area* yang menandakan bahwa kondisi keuangan

perusahaan tersebut cukup membaik meskipun hasil dari rasio modal kerja terhadap total aset masih negatif namun rasio keuangan lainnya cenderung meningkat.

Multipolar Tbk (MLPL) terindikasi mengalami kondisi bangkrut pada tahun 2020 dan 2022 dikarenakan hasil dari nilai rasio modal kerja terhadap total aset menunjukkan hasil negatif yang artinya perusahaan tidak memiliki aset lancar yang cukup untuk menutupi utang lancarnya, lalu hasil dari nilai rasio EBIT terhadap total aset juga menunjukkan hasil negatif yang disebabkan karena perusahaan tersebut mengalami kerugian pada tahun berjalan.

Lalu pada tahun 2021 perusahaan berada pada kondisi *grey area* yang menunjukkan bahwa perusahaan mengalami peningkatan terhadap kinerja keuangannya yang dapat diketahui dari rasio modal kerja terhadap total aset dan rasio EBIT terhadap total aset yang positif, namun pada tahun 2022 perusahaan terindikasi mengalami kondisi bangkrut kembali, hal ini dikarenakan hasil dari nilai rasio modal kerja terhadap total aset dan rasio EBIT terhadap total aset semakin menurun sehingga hasil perhitungan metode Altman *Z-Score* berada pada kategori bangkrut. Perusahaan ini harus lebih meningkatkan kinerja keuangan perusahaannya agar kondisi keuangan perusahaan tersebut lebih meningkat dan stabil pada tahun berikutnya.

Supra Boga Lestari Tbk (RANC) terindikasi mengalami kondisi *Grey area* pada tahun 2020, hal ini dikarenakan perusahaan tersebut memperoleh hasil dari nilai rasio modal kerja terhadap total aset yang rendah dan juga hasil dari nilai rasio EBIT terhadap total aset yang juga masih cukup rendah, kemudian perusahaan tersebut terindikasi mengalami kondisi bangkrut pada tahun 2021 dan 2022, hal ini dikarenakan hasil dari nilai rasio modal kerja terhadap total aset menunjukkan hasil yang negatif, artinya perusahaan tidak memiliki aset lancar yang cukup untuk menutupi utang lancarnya, lalu nilai dari rasio EBIT terhadap total aset menunjukkan nilai yang masih cukup rendah dan pada tahun 2022 hasil dari nilai rasio EBIT terhadap total aset menunjukkan hasil yang negatif, yang disebabkan karena perusahaan tersebut mengalami kerugian pada tahun berjalan.

2. Analisis Metode Springate

Metode analisis prediksi kebangkrutan selanjutnya yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Springate. Metode Springate merupakan metode analisis prediksi kebangkrutan yang dihasilkan oleh Gordon L.V Springate (1968) menggunakan empat jenis rasio keuangan yaitu: rasio modal kerja terhadap total aset, rasio laba sebelum bunga dan pajak terhadap total aset, rasio laba sebelum pajak terhadap kewajiban lancar, rasio penjualan terhadap total aset. Adapun rumus perhitungan pada metode Springate yaitu:

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

Berdasarkan hasil perhitungan rumus tersebut, maka perusahaan ritel dapat dikelompokkan menjadi dua kategori yang ditentukan dari hasil perhitungan nilai *S-Score* nya yaitu: apabila $S > 0,862$ = Sehat dan $S < 0,862$ = Bangkrut.⁷² Berikut dibawah ini hasil perhitungan analisis prediksi kebangkrutan dengan menggunakan metode Springate pada Perusahaan Ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2020-2022 berdasarkan Lampiran 13, yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.4
Hasil Analisis Prediksi Kebangkrutan Metode Springate
Tahun 2020

No	Kode Perusahaan	Tahun	S	Klasifikasi	No	Kode Perusahaan	Tahun	S	Klasifikasi
1.	ACES	2020	2,1520	Sehat	19.	MKNT	2020	3,2209	Sehat
2.	AMRT	2020	1,3669	Sehat	20.	MLPL	2020	0,0220	Bangkrut
3.	BOGA	2020	0,5576	Bangkrut	21.	MPMX	2020	0,8135	Bangkrut
4.	CARS	2020	- 0,2832	Bangkrut	22.	MPPA	2020	0,0161	Bangkrut
5.	CSAP	2020	0,8643	Sehat	23.	PCAR	2020	- 0,2942	Bangkrut
6.	DAYA	2020	0,0413	Bangkrut	24.	PMJS	2020	1,2590	Sehat
7.	DMND	2020	1,2970	Sehat	25.	RALS	2020	0,4206	Bangkrut
8.	ECII	2020	0,6485	Bangkrut	26.	RANC	2020	1,3912	Sehat
9.	EPMT	2020	2,0611	Sehat	27.	SDPC	2020	1,1639	Sehat
10.	ERAA	2020	1,8563	Sehat	28.	SLIS	2020	1,3344	Sehat
11.	GLOB	2020	- 39,9331	Bangkrut	29.	SONA	2020	- 0,8902	Bangkrut
12.	HERO	2020	- 0,2996	Bangkrut	30.	TELE	2020	- 15,6221	Bangkrut
13.	IMAS	2020	0,0676	Bangkrut	31.	TRIO	2020	- 13,2401	Bangkrut
14.	KMDS	2020	2,5737	Sehat	32.	TURI	2020	0,9025	Sehat
15.	LPPF	2020	- 0,5270	Bangkrut	33.	WICO	2020	1,8136	Sehat
16.	MAPA	2020	0,7002	Bangkrut	34.	YELO	2020	0,3070	Bangkrut
17.	MAPI	2020	0,2802	Bangkrut	35.	ZONE	2020	0,1210	Bangkrut
18.	MIDI	2020	0,8486	Bangkrut					
Jumlah Perusahaan Sehat				14					
Jumlah Perusahaan Bangkrut				21					
Jumlah Perusahaan				35					

Sumber: Excel (data diolah)

⁷² Irfani, *log cit*, hal 253.

Tabel 4.5
Hasil Analisis Prediksi Kebangkrutan Metode Springate
Tahun 2021

No	Kode Perusahaan	Tahun	S	Klasifikasi	No	Kode Perusahaan	Tahun	S	Klasifikasi
1.	ACES	2021	2,1722	Sehat	19.	MKNT	2021	2,2428	Sehat
2.	AMRT	2021	1,5678	Sehat	20.	MLPL	2021	0,4410	Bangkrut
3.	BOGA	2021	0,7680	Bangkrut	21.	MPMX	2021	0,8782	Sehat
4.	CARS	2021	0,4000	Bangkrut	22.	MPPA	2021	0,2588	Bangkrut
5.	CSAP	2021	0,9504	Sehat	23.	PCAR	2021	1,1416	Sehat
6.	DAYA	2021	0,0867	Bangkrut	24.	PMJS	2021	1,6278	Sehat
7.	DMND	2021	1,3997	Sehat	25.	RALS	2021	0,9489	Sehat
8.	ECII	2021	0,7946	Bangkrut	26.	RANC	2021	0,8104	Bangkrut
9.	EPMT	2021	2,2267	Sehat	27.	SDPC	2021	1,2597	Sehat
10.	ERAA	2021	2,4252	Sehat	28.	SLIS	2021	1,4910	Sehat
11.	GLOB	2021	- 44,9700	Bangkrut	29.	SONA	2021	- 0,7576	Bangkrut
12.	HERO	2021	- 0,3000	Bangkrut	30.	TELE	2021	- 0,0752	Bangkrut
13.	IMAS	2021	0,0998	Bangkrut	31.	TRIO	2021	- 15,0031	Bangkrut
14.	KMDS	2021	2,3655	Sehat	32.	TURI	2021	1,4705	Sehat
15.	LPPF	2021	1,2335	Sehat	33.	WICO	2021	1,0379	Sehat
16.	MAPA	2021	1,2059	Sehat	34.	YELO	2021	13,8115	Sehat
17.	MAPI	2021	0,8066	Bangkrut	35.	ZONE	2021	0,9992	Sehat
18.	MIDI	2021	0,9028	Sehat					
Jumlah Perusahaan Sehat				21					
Jumlah Perusahaan Bangkrut				14					
Jumlah Perusahaan				35					

Sumber: Excel (data diolah)

Tabel 4.6
Hasil Analisis Prediksi Kebangkrutan Metode Springate
Tahun 2022

No	Kode Perusahaan	Tahun	S	Klasifikasi	No	Kode Perusahaan	Tahun	S	Klasifikasi
1.	ACES	2022	2,2213	Sehat	19.	MKNT	2022	2,2943	Sehat
2.	AMRT	2022	1,7199	Sehat	20.	MLPL	2022	0,3918	Bangkrut
3.	BOGA	2022	0,7876	Bangkrut	21.	MPMX	2022	1,2438	Sehat
4.	CARS	2022	0,9396	Sehat	22.	MPPA	2022	0,1418	Bangkrut
5.	CSAP	2022	0,9044	Sehat	23.	PCAR	2022	1,5800	Sehat
6.	DAYA	2022	0,2563	Bangkrut	24.	PMJS	2022	1,9996	Sehat
7.	DMND	2022	1,4117	Sehat	25.	RALS	2022	1,2866	Sehat
8.	ECII	2022	0,8545	Bangkrut	26.	RANC	2022	0,5851	Bangkrut
9.	EPMT	2022	2,1908	Sehat	27.	SDPC	2022	1,2066	Sehat
10.	ERAA	2022	1,7208	Sehat	28.	SLIS	2022	1,8047	Sehat
11.	GLOB	2022	- 79,3900	Bangkrut	29.	SONA	2022	0,1744	Bangkrut
12.	HERO	2022	0,0499	Bangkrut	30.	TELE	2022	- 3,9360	Bangkrut
13.	IMAS	2022	0,1990	Bangkrut	31.	TRIO	2022	0,8043	Bangkrut
14.	KMDS	2022	2,6874	Sehat	32.	TURI	2022	1,6566	Sehat
15.	LPPF	2022	1,7352	Sehat	33.	WICO	2022	0,2553	Bangkrut
16.	MAPA	2022	2,0320	Sehat	34.	YELO	2022	0,9307	Sehat
17.	MAPI	2022	1,4739	Sehat	35.	ZONE	2022	1,5445	Sehat

18.	MIDI	2022	1,0990	Sehat		
Jumlah Perusahaan Sehat				22		
Jumlah Perusahaan Bangkrut				13		
Jumlah Perusahaan				35		

Sumber: Excel (data diolah)

Berdasarkan hasil analisis prediksi kebangkrutan dengan menggunakan metode Springate, pada tahun 2020 menunjukkan bahwa dari 35 perusahaan ritel yang menjadi sampel, terdapat 14 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi sehat dan 21 perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi bangkrut. Pada tahun 2021 menunjukkan bahwa dari 35 perusahaan ritel yang menjadi sampel, terdapat 21 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi sehat dan 14 perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi bangkrut. Kemudian pada tahun 2022 menunjukkan bahwa dari 35 perusahaan ritel yang menjadi sampel, terdapat 22 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi sehat dan 13 perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi bangkrut.

Perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi sehat selama tiga tahun berturut-turut dikarenakan perusahaan tersebut memiliki pendapatan yang stabil dan cenderung meningkat dari tahun ke tahun, memiliki aset lancar yang cukup untuk menutupi kewajiban lancarnya, dan memiliki penjualan yang stabil dan cenderung meningkat setiap tahunnya sehingga perusahaan tersebut jauh dari risiko kebangkrutan. Namun perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi bangkrut selama tiga tahun berturut-turut dikarenakan perusahaan tersebut tidak

memiliki pendapatan yang stabil dan cenderung menurun dari tahun ke tahun, dan tidak memiliki aset lancar yang cukup untuk menutupi kewajiban lancarnya, sehingga perusahaan tersebut berada pada kondisi bangkrut.

Berdasarkan Lampiran 12 ada beberapa perusahaan yang terindikasi mengalami dua kondisi yaitu sehat dan bangkrut pada tahun 2020-2022 yaitu: Matahari Department Store Tbk (LPFF), Midi Utama Indonesia Tbk (MIDI), PT Prima Cakrawala Abadi Tbk (PCAR), Ramayana Lestari Sentosa Tbk (RALS), PT Yelooo Integra Datanet Tbk. (YELO), dan PT Mega Perintis Tbk (ZONE) terindikasi mengalami kondisi bangkrut pada tahun 2020 dikarenakan nilai dari rasio EBIT terhadap total aset menunjukkan hasil negatif yang disebabkan karena perusahaan tersebut mengalami kerugian pada tahun berjalan, lalu nilai dari rasio EBT terhadap kewajiban lancar juga menunjukkan hasil negatif yang disebabkan karena perusahaan tersebut mengalami kerugian pada tahun berjalan sehingga membuat perusahaan mengalami kesulitan dalam memenuhi kewajiban lancarnya.

Pada tahun 2021 dan 2022 perusahaan tersebut terindikasi mengalami kondisi sehat yang menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kinerja keuangan pada perusahaan tersebut yang ditandai dengan meningkatnya setiap nilai dari rasio keuangan perusahaan tersebut. Kemudian PT Yelooo Integra Datanet Tbk. (YELO)

mengalami peningkatan pada setiap rasio keuangannya pada tahun 2021 terutama pada nilai dari rasio EBT terhadap kewajiban lancarnya yang sangat tinggi, yang artinya perusahaan memiliki laba yang sangat cukup untuk memenuhi kewajiban lancarnya, namun pada tahun 2022 perusahaan kembali mengalami penurunan pada nilai dari setiap rasio keuangannya, hal ini menunjukkan bahwa perusahaan tersebut mengalami penurunan terhadap kinerja keuangannya.

Pada Wicaksana Overseas International Tbk (WICO) terindikasi mengalami kondisi sehat pada tahun 2020 dan 2021, meskipun perusahaan tersebut mengalami kerugian yang ditunjukkan pada nilai dari rasio EBIT terhadap total aset dan rasio EBT terhadap kewajiban lancar yang masih negatif, namun nilai dari rasio modal kerja terhadap total aset dan rasio penjualan terhadap total aset masih positif sehingga perusahaan masih berada pada kategori sehat meskipun kinerja keuangan perusahaan tersebut semakin menurun. Pada tahun 2022 Wicaksana Overseas International Tbk (WICO) terindikasi mengalami kondisi bangkrut dikarenakan perusahaan tersebut juga mengalami kerugian yang semakin meningkat dari tahun sebelumnya sehingga nilai dari rasio modal kerja terhadap total aset, rasio EBIT terhadap total aset, dan rasio EBT terhadap kewajiban lancar menjadi negatif.

PT MAP Aktif Adiperkasa Tbk (MAPA) dan PT Mitra Pinasthika Mustika Tbk (MPMX) terindikasi mengalami kondisi bangkrut pada tahun 2020 dikarenakan masih cukup rendahnya keuntungan yang

diperoleh perusahaan tersebut sehingga nilai dari rasio keuangan yang digunakan sebagai perhitungan metode Springate ini menghasilkan nilai *S-Score* yang masih cukup rendah sehingga perusahaan tersebut masuk ke dalam kondisi bangkrut pada tahun berjalan. Namun pada tahun 2021 dan 2022 PT MAP Aktif Adiperkasa Tbk (MAPA) dan PT Mitra Pinasthika Mustika Tbk (MPMX) terindikasi mengalami kondisi sehat, hal ini dikarenakan kinerja keuangan perusahaan pada tahun tersebut sudah meningkat sehingga nilai dari rasio keuangan perusahaan pun meningkat.

PT Industri dan Perdagangan Bintraco Dharma Tbk (CARS) dan Mitra Adiperkasa Tbk (MAPI) terindikasi mengalami kondisi bangkrut pada tahun 2020 dan 2021 dikarenakan nilai dari rasio EBIT terhadap total aset menunjukkan hasil negatif yang disebabkan karena perusahaan tersebut mengalami kerugian pada tahun berjalan, lalu nilai dari rasio EBT terhadap kewajiban lancar juga menunjukkan hasil negatif yang disebabkan karena perusahaan tersebut mengalami kerugian pada tahun berjalan sehingga membuat perusahaan mengalami kesulitan dalam memenuhi kewajiban lancarnya, kemudian pada tahun 2021 nilai dari rasio modal kerja terhadap total aset menunjukkan hasil negatif yang artinya perusahaan tidak memiliki aset lancar yang cukup untuk menutupi utang lancarnya.

Perusahaan tersebut terindikasi mengalami kondisi sehat pada tahun 2022 dikarenakan kinerja keuangan perusahaan pada tahun

tersebut sudah meningkat sehingga nilai dari rasio modal kerja terhadap total aset menjadi positif yang artinya perusahaan memiliki aset lancar yang cukup untuk menutupi utang lancarnya, lalu perusahaan juga memperoleh laba pada tahun berjalan sehingga nilai rasio EBIT terhadap total aset dan rasio EBT terhadap kewajiban lancar menjadi positif.

Supra Boga Lestari Tbk (RANC) terindikasi mengalami kondisi sehat pada tahun 2020 saja, hal ini dikarenakan nilai dari setiap rasio keuangan masih berada pada angka yang positif meskipun dengan nilai yang tidak terlalu tinggi sehingga perusahaan masih berada pada kategori sehat, lalu perusahaan tersebut terindikasi mengalami kondisi bangkrut pada tahun 2021 dan 2022.

Pada 2021 dan 2022 Supra Boga Lestari Tbk (RANC) terindikasi mengalami kondisi bangkrut dikarenakan nilai dari rasio modal kerja terhadap total aset menunjukkan hasil negatif yang artinya perusahaan tidak memiliki aset lancar yang cukup untuk menutupi utang lancarnya, lalu nilai dari rasio EBIT terhadap total aset menunjukkan hasil negatif yang disebabkan karena perusahaan tersebut mengalami kerugian pada tahun berjalan, kemudian nilai dari rasio EBT terhadap kewajiban lancar juga menunjukkan hasil negatif yang disebabkan karena perusahaan tersebut mengalami kerugian pada tahun berjalan sehingga membuat perusahaan mengalami kesulitan dalam memenuhi kewajiban lancarnya.

3. Analisis Metode Zmijewski

Metode analisis prediksi kebangkrutan yang terakhir pada penelitian ini adalah metode Zmijewski. Metode zimjewski merupakan metode yang dikemukakan oleh Zmijewski pada tahun 1983. Metode Zmijewski menggunakan tiga jenis rasio keuangan yaitu: rasio ROA, *debt ratio*, dan *liquidity ratio*. Adapun rumus perhitungan pada metode Zmijewski yaitu:

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

Berdasarkan hasil perhitungan rumus tersebut, maka perusahaan ritel dapat dikelompokkan menjadi dua kategori yang ditentukan dari hasil perhitungan nilai *X-Score* nya yaitu: apabila < 0 = Sehat dan > 0 = Bangkrut.⁷³ Berikut dibawah ini hasil perhitungan analisis prediksi kebangkrutan dengan menggunakan metode Zmijewski pada Perusahaan Ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2020-2022 berdasarkan Lampiran 17, yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.7
Hasil Analisis Prediksi Kebangkrutan Metode Zmijewski
Tahun 2020

No	Kode Perusahaan	Tahun	Z	Klasifikasi	No	Kode Perusahaan	Tahun	Z	Klasifikasi
1.	ACES	2020	-3,1854	Sehat	19.	MKNT	2020	1,4667	Bangkrut
2.	AMRT	2020	-0,4681	Sehat	20.	MLPL	2020	0,2383	Bangkrut
3.	BOGA	2020	-2,8654	Sehat	21.	MPMX	2020	-2,5853	Sehat
4.	CARS	2020	1,2642	Bangkrut	22.	MPPA	2020	1,5687	Bangkrut
5.	CSAP	2020	-0,1772	Sehat	23.	PCAR	2020	-1,4286	Sehat
6.	DAYA	2020	0,7408	Bangkrut	24.	PMJS	2020	-2,8183	Sehat
7.	DMND	2020	-3,4518	Sehat	25.	RALS	2020	-2,5062	Sehat
8.	ECII	2020	-2,6826	Sehat	26.	RANC	2020	-1,2170	Sehat
9.	EPMT	2020	-3,0029	Sehat	27.	SDPC	2020	0,2631	Bangkrut

⁷³ Irfani, *log cit*, hal 254.

10.	ERAA	2020	-1,7671	Sehat	28.	SLIS	2020	-1,5731	Sehat
11.	GLOB	2020	449,9947	Bangkrut	29.	SONA	2020	-2,6328	Sehat
12.	HERO	2020	0,3420	Bangkrut	30.	TELE	2020	109,5256	Bangkrut
13.	IMAS	2020	-0,0375	Sehat	31.	TRIO	2020	216,0490	Bangkrut
14.	KMDS	2020	-4,2113	Sehat	32.	TURI	2020	-2,4672	Sehat
15.	LPPF	2020	1,4954	Bangkrut	33.	WICO	2020	-0,0883	Sehat
16.	MAPA	2020	-1,7768	Sehat	34.	YELO	2020	-4,2319	Sehat
17.	MAPI	2020	-0,5541	Sehat	35.	ZONE	2020	-0,9398	Sehat
18.	MIDI	2020	-0,1006	Sehat					
Jumlah Perusahaan Sehat				24					
Jumlah Perusahaan Bangkrut				11					
Jumlah Perusahaan				35					

Sumber: Excel (data diolah)

Tabel 4.8
Hasil Analisis Prediksi Kebangkrutan Metode Zmijewski
Tahun 2021

No	Kode Perusahaan	Tahun	Z	Klasifikasi	No	Kode Perusahaan	Tahun	Z	Klasifikasi
1.	ACES	2021	-3,5055	Sehat	19.	MKNT	2021	1,4561	Bangkrut
2.	AMRT	2021	-0,8896	Sehat	20.	MLPL	2021	-0,3611	Sehat
3.	BOGA	2021	-2,0148	Sehat	21.	MPMX	2021	-2,4082	Sehat
4.	CARS	2021	1,2143	Bangkrut	22.	MPPA	2021	1,0070	Bangkrut
5.	CSAP	2021	-0,2417	Sehat	23.	PCAR	2021	-1,8617	Sehat
6.	DAYA	2021	1,1399	Bangkrut	24.	PMJS	2021	-2,3483	Sehat
7.	DMND	2021	-3,4088	Sehat	25.	RALS	2021	-2,8316	Sehat
8.	ECII	2021	-2,8396	Sehat	26.	RANC	2021	-0,5444	Sehat
9.	EPMT	2021	-3,0142	Sehat	27.	SDPC	2021	0,2401	Bangkrut
10.	ERAA	2021	-2,2876	Sehat	28.	SLIS	2021	-1,8461	Sehat
11.	GLOB	2021	383,7604	Bangkrut	29.	SONA	2021	-3,2909	Sehat
12.	HERO	2021	1,2941	Bangkrut	30.	TELE	2021	112,2415	Bangkrut
13.	IMAS	2021	-0,0154	Sehat	31.	TRIO	2021	250,6509	Bangkrut
14.	KMDS	2021	-4,0035	Sehat	32.	TURI	2021	-2,5200	Sehat
15.	LPPF	2021	-0,2849	Sehat	33.	WICO	2021	1,3709	Bangkrut
16.	MAPA	2021	-2,2788	Sehat	34.	YELO	2021	-4,9425	Sehat
17.	MAPI	2021	-1,1638	Sehat	35.	ZONE	2021	-1,7273	Sehat
18.	MIDI	2021	-0,3058	Sehat					
Jumlah Perusahaan Sehat				25					
Jumlah Perusahaan Bangkrut				10					
Jumlah Perusahaan				35					

Sumber: Excel (data diolah)

Tabel 4.9
Hasil Analisis Prediksi Kebangkrutan Metode Zmijewski
Tahun 2022

No	Kode Perusahaan	Tahun	Z	Klasifikasi	No	Kode Perusahaan	Tahun	Z	Klasifikasi
1.	ACES	2022	-3,7160	Sehat	19.	MKNT	2022	2,3021	Bangkrut
2.	AMRT	2022	-1,1557	Sehat	20.	MLPL	2022	-0,5739	Sehat
3.	BOGA	2022	-1,7009	Sehat	21.	MPMX	2022	-2,9097	Sehat
4.	CARS	2022	0,2240	Bangkrut	22.	MPPA	2022	1,6581	Bangkrut
5.	CSAP	2022	-0,2020	Sehat	23.	PCAR	2022	-2,2173	Sehat
6.	DAYA	2022	1,3769	Bangkrut	24.	PMJS	2022	-2,6826	Sehat
7.	DMND	2022	-3,3473	Sehat	25.	RALS	2022	-2,9768	Sehat
8.	ECH	2022	-2,6584	Sehat	26.	RANC	2022	-0,1192	Sehat
9.	EPMT	2022	-2,8867	Sehat	27.	SDPC	2022	0,2639	Bangkrut
10.	ERAA	2022	-1,2958	Sehat	28.	SLIS	2022	-2,1812	Sehat
11.	GLOB	2022	610,5005	Bangkrut	29.	SONA	2022	-1,8985	Sehat
12.	HERO	2022	0,5847	Bangkrut	30.	TELE	2022	207,2267	Bangkrut
13.	IMAS	2022	-0,0528	Sehat	31.	TRIO	2022	225,9350	Bangkrut
14.	KMDS	2022	-4,0597	Sehat	32.	TURI	2022	-2,4106	Sehat
15.	LPPF	2022	-0,2600	Sehat	33.	WICO	2022	2,5946	Bangkrut
16.	MAPA	2022	-2,7584	Sehat	34.	YELO	2022	-2,0271	Sehat
17.	MAPI	2022	-1,7877	Sehat	35.	ZONE	2022	-2,1444	Sehat
18.	MIDI	2022	-0,5031	Sehat					
Jumlah Perusahaan Sehat				25					
Jumlah Perusahaan Bangkrut				10					
Jumlah Perusahaan				35					

Sumber: Excel (data diolah)

Berdasarkan hasil analisis prediksi kebangkrutan dengan menggunakan metode Zmijewski, pada tahun 2020 menunjukkan bahwa dari 35 perusahaan ritel yang menjadi sampel, terdapat 24 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi sehat dan 11 perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi bangkrut. Pada tahun 2021 menunjukkan bahwa dari 35 perusahaan ritel yang menjadi sampel, terdapat 25 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi sehat dan 10 perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi bangkrut. Kemudian pada tahun 2022 menunjukkan bahwa dari 35 perusahaan ritel yang menjadi sampel, terdapat 25 perusahaan ritel yang

terindikasi mengalami kondisi sehat dan 10 perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi bangkrut.

Perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi sehat selama tiga tahun berturut-turut dikarenakan memiliki laba bersih yang stabil dan cenderung meningkat setiap tahunnya sehingga nilai ROA meningkat, memiliki rasio total utang terhadap total aset yang rendah, menunjukkan bahwa perusahaan tidak terlalu bergantung kepada utang untuk membiayai operasional perusahaan, dan memiliki rasio aset lancar terhadap kewajiban lancar yang tinggi sehingga perusahaan memiliki aset lancar yang cukup untuk menutupi kewajiban lancarnya.

Pada perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi bangkrut selama tiga tahun berturut-turut dikarenakan mengalami kerugian setiap tahunnya sehingga nilai ROA menjadi negatif, memiliki rasio total utang terhadap total aset yang tinggi, menunjukkan bahwa perusahaan terlalu bergantung kepada utang untuk membiayai operasional perusahaan, dan memiliki rasio aset lancar terhadap kewajiban lancar yang rendah sehingga perusahaan tidak memiliki aset lancar yang cukup untuk menutupi kewajiban lancarnya.

Berdasarkan Lampiran 16 ada beberapa perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi sehat dan bangkrut pada tahun 2020-2022 yaitu: Matahari Department Store Tbk (LPFF) dan Multipolar Tbk (MLPL) terindikasi mengalami kondisi bangkrut pada tahun 2020

dikarenakan nilai dari rasio laba bersih terhadap total aset (ROA) menunjukkan hasil negatif yang disebabkan karena perusahaan tersebut mengalami kerugian pada tahun berjalan, lalu nilai dari rasio aset lancar terhadap utang lancar (*liquidity ratio*) menunjukkan nilai yang rendah sehingga aset lancar yang dimiliki perusahaan tersebut belum dapat menutupi utang lancarnya.

Pada tahun 2021 dan 2022 perusahaan tersebut terindikasi mengalami kondisi sehat, hal ini karena perusahaan memperoleh keuntungan sehingga nilai dari rasio laba bersih terhadap total aset (ROA) menunjukkan hasil positif bagi perusahaan tersebut, kemudian pada *liquidity ratio* nilai aset lancar juga meningkat sehingga perusahaan mampu membiayai utang lancarnya dengan aset lancar yang dimilikinya.

Selanjutnya pada Wicaksana Overseas International Tbk (WICO) terindikasi mengalami kondisi sehat hanya pada tahun 2020 saja dan pada tahun 2021 dan 2022 perusahaan mengalami kondisi bangkrut dikarenakan nilai dari rasio laba bersih terhadap total aset (ROA) menunjukkan hasil negatif yang disebabkan karena perusahaan tersebut mengalami kerugian pada tahun berjalan, lalu nilai dari rasio aset lancar terhadap utang lancar (*liquidity ratio*) menunjukkan nilai yang rendah sehingga aset lancar yang dimiliki perusahaan tersebut belum dapat menutupi utang lancarnya, dengan kondisi demikian perusahaan mesti mampu untuk meningkatkan kinerja keuangan agar pada tahun

berikutnya perusahaan kembali mendapatkan keuntungan yang nantinya akan membawa perusahaan berada pada kondisi sehat.

4. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang dirancang untuk memberikan gambaran sebenarnya tentang subjek yang diteliti, berdasarkan data dari suatu sampel atau populasi, dan untuk menarik kesimpulan yang berlaku untuk umum. Analisis statistik deskriptif yang digunakan meliputi *minimum*, *maximum*, *mean*, dan standar deviasi.⁷⁴ Berikut ini adalah hasil uji statistik deskriptif untuk semua variabel penelitian:

Tabel 4.10
Statistik Deskriptif

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Altman Z-Score	105	-912,08	159,28	-28,6184	133,19029
Springate	105	-79,39	13,81	-,9468	10,21079
Zmijewski	105	-4,94	610,50	23,2739	92,72200
Valid N (listwise)	105				

Sumber: SPSS 22 (data diolah)

Berdasarkan data pada tabel 4.1 tersebut, maka dapat dijelaskan mengenai hasil statistik deskriptif pada penelitian ini, yaitu:

a. Metode Altman Z-Score

Pada hasil uji statistik deskriptif, metode Altman Z-Score memperoleh nilai *Minimum* yaitu -912,08, nilai ini terdapat pada

⁷⁴ Stiadi, *log cit*, hal 33.

Global Teleshop Tbk (GLOB) pada tahun 2022, artinya menunjukkan indikasi kebangkrutan pada perusahaan tersebut yang lebih tinggi dari pada perusahaan lainnya, kemudian nilai *Maximun* pada metode Altman *Z-Score* adalah 159,28 yang terdapat pada PT Yelooo Integra Datanet Tbk (YELO) pada tahun 2021, artinya menunjukkan indikasi sehat yang lebih tinggi pada perusahaan tersebut dibandingkan dengan perusahaan lain. Selanjutnya nilai *Mean* pada metode Altman *Z-Score* adalah -28,6184, hal ini menunjukkan bahwa masih cukup tinggi perusahaan ritel tersebut terindikasi mengalami kebangkrutan. Lalu standar deviasi pada metode Altman *Z-Score* ini adalah 133,19029.

b. Metode Springate

Pada hasil uji statistik deskriptif, metode Springate memperoleh nilai *Minimun* yaitu -79,39, nilai ini juga terdapat pada Global Teleshop Tbk (GLOB) pada tahun 2022 yang artinya menunjukkan indikasi kebangkrutan pada perusahaan tersebut yang lebih tinggi dari pada perusahaan lainnya, kemudian nilai *Maximun* pada metode Springate ini adalah 13,81 yang juga terdapat pada PT Yelooo Integra Datanet Tbk (YELO) pada tahun 2021 yang artinya menunjukkan indikasi sehat yang lebih tinggi pada perusahaan tersebut dibandingkan dengan perusahaan lain, selanjutnya nilai *Mean* pada metode Springate adalah -,9468, hal ini juga menunjukkan bahwa masih cukup tinggi perusahaan ritel tersebut

terindikasi mengalami kebangkrutan, lalu Standar Deviasi pada metode Springate ini adalah 10,21079.

4. Metode Zmijewski

Hasil uji statistik deskriptif pada metode Zmijewski memperoleh nilai *Minimum* yaitu -4,94, nilai ini terdapat pada PT Yelooo Integra Datanet Tbk (YELO) pada tahun 2021 yang artinya menunjukkan indikasi sehat yang lebih tinggi pada perusahaan tersebut dibandingkan dengan perusahaan lain, kemudian nilai *Maximun* pada metode Zmijewski ini adalah 610,50 yang terdapat Global Teleshop Tbk (GLOB) pada tahun 2022 yang artinya menunjukkan indikasi kebangkrutan pada perusahaan tersebut yang lebih tinggi dari pada perusahaan lainnya, selanjutnya nilai *Mean* pada metode Zmijewski adalah 23,2739, hal ini juga menunjukkan bahwa masih cukup tinggi perusahaan ritel tersebut terindikasi mengalami kebangkrutan, lalu Standar Deviasi pada metode Zmijewski ini adalah 92,72200.

5. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah pengujian yang dilakukan dengan tujuan apakah sebaran data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Jika data terdistribusi normal, maka dapat menggunakan uji statistik parametrik. Sebaliknya jika data tidak berdistribusi normal maka digunakan uji statistik nonparametrik. Pada penelitian ini menggunakan uji normalitas *Kolmogorov Smirnov*. Uji *Kolmogurov-Smirnov* merupakan uji yang dapat digunakan untuk menguji normalitas data dengan ketentuan: data

berskala interval atau rasio (kuantitatif), data tunggal/belum dikelompok dalam tabel frekuensi, dapat untuk n besar maupun n kecil atau jumlah sampel lebih dari 50 sampel, dan data tidak mengikuti distribusi tertentu. Adapun kriteria untuk menentukan data berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan melihat nilai sig nya, jika nilai sig *Kolmogorov-Smirnov* $> 0,05$ maka data berdistribusi normal. Jika nilai sig *Kolmogorov-Smirnov* $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.⁷⁵

Berikut ini adalah hasil uji Normalitas sebagai berikut:

Tabel 4.11
Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test				
		Altman Z-Score	Springate	Zmijewski
N		105	105	105
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	-28,6184	-,9468	23,2739
	Std.			
	Deviation	133,19029	10,21079	92,72200
Most Extreme Differences	Absolute	,478	,436	,503
	Positive	,355	,342	,503
	Negative	-,478	-,436	-,380
Test Statistic		,478	,436	,503
Asymp. Sig. (2-tailed)		,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

Sumber: SPSS 22 (data diolah)

Berdasarkan data pada tabel di atas, dapat diketahui nilai Sig. untuk metode Altman Z-Score sebesar 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa distribusi data pada metode Altman Z-Score adalah $< 0,05$, yang

⁷⁵ Ari, *log cit*, hal 6.

artinya sebaran data pada metode Altman Z-Score tidak berdistribusi normal. Kemudian dari data pada tabel di atas, dapat diketahui nilai Sig. untuk metode Springate sebesar 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa distribusi data pada metode Springate adalah $< 0,05$, yang artinya sebaran data pada metode Springate juga tidak berdistribusi normal. Lalu dari data pada tabel di atas, dapat diketahui juga nilai Sig. untuk metode Zmijewski sebesar 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa distribusi data pada metode Zmijewski adalah $< 0,05$, yang artinya sebaran data pada metode Zmijewski juga tidak berdistribusi normal. Berdasarkan hasil uji normalitas pada ketiga metode analisis prediksi kebangkrutan dapat disimpulkan bahwa ketiga data metode analisis prediksi kebangkrutan tidak berdistribusi normal.

6. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui apakah data dalam variabel bersifat homogen atau tidak. Dasar pengambilan keputusan dalam uji homogenitas adalah: Jika nilai signifikan (*P-Value*) $< 0,05$ maka data tidak sama atau tidak homogen.⁷⁶ Jika nilai signifikansi (*P-Value*) $> 0,05$ maka data sama atau homogen. Berikut ini adalah hasil uji homogenitas sebagai berikut:

⁷⁶ Setyawan, *log cit*, hal 65

Tabel 4.12
Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Score Metode Analisis Prediksi Kebangkrutan	Based on Mean	13,925	2	312	,000
	Based on Median	4,074	2	312	,018
	Based on Median and with adjusted df	4,074	2	188,230	,019
	Based on trimmed mean	5,257	2	312	,006

Sumber: SPSS 22 (data diolah)

Berdasarkan hasil uji homogenitas pada data tersebut mendapatkan hasil nilai Sig sebesar 0,000 yang berarti nilai $P < 0,05$, yang menunjukkan bahwa varian dari data tersebut adalah tidak sama atau tidak homogen.

7. Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil uji Normalitas yang menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal dan berdasarkan hasil uji Homogenitas menunjukkan hasilnya yang tidak sama atau tidak homogen, maka uji statistik selanjutnya yang digunakan adalah *K Independent-Sample Test* yang digunakan adalah *Uji Kruskal Wallis*. Uji *Kruskal-Wallis* digunakan untuk menguji hipotesis di dalam penelitian ini, yaitu apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil perhitungan prediksi kebangkrutan perusahaan dengan menggunakan metode Altman *Z-Score*, metode Springate, dan metode Zmijewski.

Uji Kruskal-Wallis merupakan uji nonparametrik yang tujuannya untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara dua atau lebih kelompok variabel bebas. Uji *Kruskal-*

Wallis digunakan apabila asumsi seperti asumsi normalitas dan homogenitas tidak terpenuhi. Adapun ketentuan pengambilan keputusannya yaitu: Jika nilai *Asymp.Sig* > 0.05 maka tidak ada perbedaan yang signifikan atau H0 diterima dan H1 ditolak. Jika nilai *Asymp.Sig* < 0.05 maka terdapat perbedaan yang signifikan atau H0 ditolak dan H1 diterima.⁷⁷ Berikut ini adalah hasil uji *Kruskall Wallis*, sebagai berikut:

Tabel 4.13
Uji Kruskal Wallis

Ranks			
Metode Analisis Prediksi			
	Kebangkrutan	N	Mean Rank
Score Metode Analisis	Altman Z-Score	105	198,09
Prediksi Kebangkrutan	Springate	105	166,15
	Zmijewski	105	109,76
	Total	315	

Test Statistics ^{a,b}	
Score Metode Analisis Prediksi Kebangkrutan	
Chi-Square	50,636
df	2
Asymp. Sig.	,000
a. Kruskal Wallis Test	
b. Grouping Variable: Metode Analisis Prediksi	
Kebangkrutan	

Sumber: SPSS 22 (data diolah)

Berdasarkan uji *Kruskal Wallis* pada tabel 4.8 menunjukkan nilai signifikannya adalah $0,000 < 0,05$ yang artinya H1 diterima H0 ditolak karena terdapat perbedaan signifikan mengenai hasil analisis prediksi

⁷⁷ Ari, *Op.cit*, hal 82.

kebangkrutan pada perusahaan ritel yang terdaftar di bursa efek Indonesia periode 2020-2022 dengan menggunakan metode Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski. Perbedaan hasil tersebut dapat dikarenakan terdapat perbedaan rasio keuangan yang digunakan pada setiap metode dan juga terdapat perbedaan pada nilai kriteria kebangkrutan pada setiap metode analisis prediksi kebangkrutan.

B. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil prediksi kebangkrutan pada Perusahaan Ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2022 setelah dianalisis menggunakan metode Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski dan bertujuan untuk mengetahui perbedaan signifikan antara hasil prediksi kebangkrutan pada Perusahaan Ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2022 dengan menggunakan metode Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski. Dalam penelitian ini menggunakan 35 perusahaan ritel sebagai sampel dari 42 populasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2022.

Berdasarkan hasil penelitian diatas terdapat 6 perusahaan Ritel yang terindikasi mengalami kondisi bangkrut selama periode 2020-2022 oleh ketiga metode analisis prediksi kebangkrutan yaitu: PT Duta Intidaya Tbk (DAYA), Global Teleshop Tbk (GLOB), Hero Supermarket Tbk (HERO), Matahari Putra Prima Tbk (MPPA), PT Tiphone Mobile Indonesia Tbk (TELE), dan Trikonsel Oke Tbk (TRIO).

Perusahaan-perusahaan tersebut terindikasi mengalami kondisi bangkrut pada tahun 2020-2022, dikarenakan perusahaan tersebut tidak memiliki pendapatan yang stabil dan cenderung menurun dari tahun ke tahun, tidak memiliki aset lancar yang cukup untuk menutupi kewajiban lancarnya, memiliki nilai ekuitas yang lebih rendah dari pada kewajibannya sehingga menunjukkan bahwa perusahaan lebih banyak memiliki utang dari pada aset yang dimilikinya, kemudian perusahaan tersebut mengalami kerugian setiap tahunnya sehingga nilai ROA menjadi negatif, memiliki rasio total utang terhadap total aset yang tinggi hal ini menunjukkan bahwa perusahaan terlalu bergantung kepada utang untuk membiayai operasional perusahaan, dan memiliki rasio aset lancar terhadap kewajiban lancar yang rendah sehingga perusahaan tidak memiliki aset lancar yang cukup untuk menutupi kewajiban lancarnya.

Hal-hal tersebutlah yang membuat perusahaan berada pada kategori bangkrut berdasarkan metode Altman *Z-Score*, Springate, dan Zmijewski. Metode analisis prediksi kebangkrutan ini hanya sebagai *Early Warning System* bagi perusahaan terhadap kondisi kesehatan keuangan perusahaan. Dengan demikian perusahaan tersebut harus sangat lebih memperhatikan kondisi kesehatan keuangan perusahaan agar perusahaan tersebut tidak benar-benar mengalami kebangkrutan. Berikut ini rangkuman setiap hasil analisis prediksi kebangkrutan dengan menggunakan metode Altman *Z-Score*, Springate, dan Zmijewski:

Tabel 4.14
Hasil Prediksi Kebangkrutan dengan
Menggunakan Metode Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski

NO	KODE PERUSAHAAN	NAMA PERUSAHAAN	TAHUN	Z	KLASIFIKASI	S	KLASIFIKASI	X	KLASIFIKASI
1	ACES	Ace Hardware Indonesia Tbk	2020	9,2987	Sehat	2,1520	Sehat	-3,1854	Sehat
			2021	10,6685	Sehat	2,1722	Sehat	-3,5055	Sehat
			2022	11,9711	Sehat	2,2213	Sehat	-3,7160	Sehat
2	AMRT	PT Sumber Alfaria Trijaya Tbk.	2020	1,0042	Bangkrut	1,3669	Sehat	-0,4681	Sehat
			2021	1,5055	Grey Area	1,5678	Sehat	-0,8896	Sehat
			2022	2,0142	Grey Area	1,7199	Sehat	-1,1557	Sehat
3	BOGA	PT Bintang Oto Global Tbk	2020	3,6730	Sehat	0,5271	Bangkrut	-2,8654	Sehat
			2021	3,7224	Sehat	0,7571	Bangkrut	-2,0148	Sehat
			2022	3,4058	Sehat	0,7165	Bangkrut	-1,7009	Sehat
4	CARS	Catur Sentosa Adiprana Tbk	2020	- 0,2051	Bangkrut	- 0,2832	Bangkrut	1,2642	Bangkrut
			2021	0,3243	Bangkrut	0,4000	Bangkrut	1,2143	Bangkrut
			2022	0,9565	Bangkrut	0,9396	Sehat	0,2240	Bangkrut
5	CSAP	PT Industri dan Perdagangan Bintraco Dharma Tbk	2020	1,3049	Grey Area	0,8643	Sehat	-0,1772	Sehat

			2021	1,4802	Grey Area	0,9504	Sehat	-0,2417	Sehat
			2022	1,3582	Grey Area	0,9044	Sehat	-0,2020	Sehat
6	DAYA	PT Duta Intidaya Tbk.	2020	- 2,3603	Bangkrut	0,0413	Bangkrut	0,7408	Bangkrut
			2021	- 2,9174	Bangkrut	0,0867	Bangkrut	1,1399	Bangkrut
			2022	- 3,0849	Bangkrut	0,2563	Bangkrut	1,3769	Bangkrut
7	DMND	PT Diamond Food Indonesia Tbk.	2020	9,7122	Sehat	1,2970	Sehat	-3,4518	Sehat
			2021	9,0332	Sehat	1,3997	Sehat	-3,4088	Sehat
			2022	8,6677	Sehat	1,4117	Sehat	-3,3473	Sehat
8	ECII	PT Electronic City Indonesia Tbk.	2020	4,7219	Sehat	0,6485	Bangkrut	-2,6826	Sehat
			2021	5,4978	Sehat	0,7946	Bangkrut	-2,8396	Sehat
			2022	4,3467	Sehat	0,8545	Bangkrut	-2,6584	Sehat
9	EPMT	Enseval Putra Megatrading Tbk	2020	8,9540	Sehat	2,0611	Sehat	-3,0029	Sehat
			2021	8,9964	Sehat	2,2267	Sehat	-3,0142	Sehat
			2022	8,6424	Sehat	2,1908	Sehat	-2,8867	Sehat
10	ERAA	Erajaya Swasembada Tbk	2020	4,0769	Sehat	1,8563	Sehat	-1,7671	Sehat
			2021	4,8718	Sehat	2,4252	Sehat	-2,2876	Sehat
			2022	3,1966	Sehat	1,7208	Sehat	-1,2958	Sehat
11	GLOB	Global Teleshop Tbk	2020	- 569,7643	Bangkrut	- 39,9331	Bangkrut	449,9947	Bangkrut
			2021	- 536,4922	Bangkrut	- 44,9700	Bangkrut	383,7604	Bangkrut

			2022	- 912,0774	Bangkrut	- 79,3900	Bangkrut	610,5005	Bangkrut
12	HERO	Hero Supermarket Tbk	2020	- 2,7072	Bangkrut	- 0,3711	Bangkrut	0,3420	Bangkrut
			2021	- 2,6297	Bangkrut	- 0,4161	Bangkrut	1,2941	Bangkrut
			2022	- 2,1780	Bangkrut	- 0,1218	Bangkrut	0,5847	Bangkrut
13	IMAS	Indomobil Sukses Internasional Tbk	2020	- 0,4247	Bangkrut	- 0,0389	Bangkrut	-0,0375	Sehat
			2021	0,5823	Bangkrut	- 0,0017	Bangkrut	-0,0154	Sehat
			2022	0,3496	Bangkrut	0,1147	Bangkrut	-0,0528	Sehat
14	KMDS	PT Kurniamitra Duta Sentosa Tbk.	2020	14,3146	Sehat	2,5737	Sehat	-4,2113	Sehat
			2021	8,7226	Sehat	2,3655	Sehat	-4,0035	Sehat
			2022	9,4913	Sehat	2,6874	Sehat	-4,0597	Sehat
15	LPPF	Matahari Department Store Tbk	2020	- 0,2508	Bangkrut	- 0,5667	Bangkrut	1,4954	Bangkrut
			2021	3,3400	Sehat	1,2142	Sehat	-0,2849	Sehat
			2022	3,4268	Sehat	1,6185	Sehat	-0,2600	Sehat
16	MAPA	PT MAP Aktif Adiperkasa Tbk.	2020	4,4567	Sehat	0,7002	Bangkrut	-1,7768	Sehat
			2021	5,8348	Sehat	1,2059	Sehat	-2,2788	Sehat
			2022	6,8583	Sehat	2,0320	Sehat	-2,7584	Sehat
17	MAPI	Mitra Adiperkasa Tbk	2020	1,3555	Grey Area	0,2802	Bangkrut	-0,5541	Sehat
			2021	2,4840	Grey Area	0,8066	Bangkrut	-1,1638	Sehat

			2022		3,9009	Sehat	1,4739	Sehat	-1,7877	Sehat
18	MIDI	Midi Utama Indonesia Tbk	2020	-	0,1312	Bangkrut	0,8486	Bangkrut	-0,1006	Sehat
			2021		0,2080	Bangkrut	0,9028	Sehat	-0,3058	Sehat
			2022		0,8439	Bangkrut	1,0990	Sehat	-0,5031	Sehat
19	MKNT	PT Mitra Komunikasi Nusantara Tbk.	2020		4,1169	Sehat	3,2209	Sehat	1,4667	Bangkrut
			2021		3,4774	Sehat	2,2428	Sehat	1,4561	Bangkrut
			2022		2,2820	Grey Area	2,2943	Sehat	2,3021	Bangkrut
20	MLPL	Multipolar Tbk	2020	-	0,0960	Bangkrut	0,0220	Bangkrut	0,2383	Bangkrut
			2021		1,1873	Grey Area	0,4410	Bangkrut	-0,3611	Sehat
			2020		0,9549	Bangkrut	0,3918	Bangkrut	-0,5739	Sehat
21	MPMX	PT Mitra Pinasthika Mustika Tbk.	2020		4,2939	Sehat	0,7928	Bangkrut	-2,5853	Sehat
			2021		3,7548	Sehat	0,8771	Sehat	-2,4082	Sehat
			2022		5,2347	Sehat	1,2432	Sehat	-2,9097	Sehat
22	MPPA	Matahari Putra Prima Tbk	2020	-	3,4141	Bangkrut	0,0161	Bangkrut	1,5687	Bangkrut
			2021	-	2,1113	Bangkrut	0,2588	Bangkrut	1,0070	Bangkrut
			2022	-	3,9687	Bangkrut	0,1418	Bangkrut	1,6581	Bangkrut
23	PCAR	PT Prima Cakrawala Abadi Tbk	2020		1,2746	Grey Area	- 0,2942	Bangkrut	-1,4286	Sehat
			2021		1,3748	Grey Area	1,1416	Sehat	-1,8617	Sehat

			2022	1,7437	Grey Area	1,5800	Sehat	-2,2173	Sehat
24	PMJS	PT Putra Mandiri Jembar Tbk	2020	5,5694	Sehat	1,2590	Sehat	-2,8183	Sehat
			2021	4,5314	Sehat	1,6278	Sehat	-2,3483	Sehat
			2022	5,4708	Sehat	1,9996	Sehat	-2,6826	Sehat
25	RALS	Ramayana Lestari Sentosa Tbk	2020	7,2414	Sehat	0,4000	Bangkrut	-2,5062	Sehat
			2021	8,2627	Sehat	0,9314	Sehat	-2,8316	Sehat
			2022	8,6613	Sehat	1,2672	Sehat	-2,9768	Sehat
26	RANC	Supra Boga Lestari Tbk	2020	2,5268	Grey Area	1,3912	Sehat	-1,2170	Sehat
			2021	0,9185	Bangkrut	0,8104	Bangkrut	-0,5444	Sehat
			2022	0,1095	Bangkrut	0,5851	Bangkrut	-0,1192	Sehat
27	SDPC	Millennium Pharmacon International Tbk	2020	1,5365	Grey Area	1,1639	Sehat	0,2631	Bangkrut
			2021	1,5502	Grey Area	1,2597	Sehat	0,2401	Bangkrut
			2022	1,5667	Grey Area	1,2066	Sehat	0,2639	Bangkrut
28	SLIS	PT Gaya Abadi Sempurna Tbk	2020	4,5960	Sehat	1,3344	Sehat	-1,5731	Sehat
			2021	5,7082	Sehat	1,4910	Sehat	-1,8461	Sehat
			2022	6,9282	Sehat	1,8047	Sehat	-2,1812	Sehat
29	SONA	Sona Topas Tourism Industry Tbk	2020	10,1972	Sehat	- 0,8902	Bangkrut	-2,6328	Sehat
			2021	13,3933	Sehat	- 0,7576	Bangkrut	-3,2909	Sehat

			2022	5,5837	Sehat	0,1744	Bangkrut	-1,8985	Sehat
30	TELE	PT Tiphone Mobile Indonesia Tbk.	2020	- 155,0616	Bangkrut	- 15,6221	Bangkrut	109,5256	Bangkrut
			2021	- 101,1197	Bangkrut	- 0,0752	Bangkrut	112,2415	Bangkrut
			2022	- 202,2754	Bangkrut	- 3,9360	Bangkrut	207,2267	Bangkrut
31	TRIO	Trikomsel Oke Tbk	2020	- 307,2230	Bangkrut	- 13,2401	Bangkrut	216,0490	Bangkrut
			2021	- 371,2919	Bangkrut	- 15,0031	Bangkrut	250,6509	Bangkrut
			2022	- 384,1337	Bangkrut	0,8043	Bangkrut	225,9350	Bangkrut
32	TURI	Tunas Ridean Tbk	2020	5,4629	Sehat	0,9025	Sehat	-2,4672	Sehat
			2021	5,4703	Sehat	1,4705	Sehat	-2,5200	Sehat
			2022	5,0752	Sehat	1,6566	Sehat	-2,4106	Sehat
33	WICO	Wicaksana Overseas International Tbk	2020	- 0,6079	Bangkrut	1,8136	Sehat	-0,0883	Sehat
			2021	- 3,6409	Bangkrut	1,0379	Sehat	1,3709	Bangkrut
			2022	- 7,8085	Bangkrut	0,2553	Bangkrut	2,5946	Bangkrut
34	YELO	PT Yelooo Integra Datanet Tbk.	2020	59,9688	Sehat	0,3058	Bangkrut	-4,2319	Sehat
			2021	159,2817	Sehat	13,8112	Sehat	-4,9425	Sehat
			2022	2,4359	Grey Area	0,9305	Sehat	-2,0271	Sehat
35	ZENO	PT Mega Perintis Tbk.	2020	2,3684	Grey Area	0,1210	Bangkrut	-0,9398	Sehat
			2021	3,8995	Sehat	0,9992	Sehat	-1,7273	Sehat

	2022	5,0876	Sehat	1,5445	Sehat	-2,1444	Sehat
Rata-rata <i>score</i> perusahaan Sehat Metode Altman Z-Score		10,4916					
Rata-rata <i>score</i> perusahaan Grey Area Metode Altman Z-Score		1,7416					
Rata-rata <i>score</i> perusahaan Bangkrut Metode Altman Z-Score		- 97,2941					
Rata-rata <i>score</i> perusahaan Sehat Metode Springate				1,8234			
Rata-rata <i>score</i> perusahaan Bangkrut Metode Springate				-4,4156			
Rata-rata <i>score</i> perusahaan Sehat Metode Zmijewski						-1,9761	
Rata-rata <i>score</i> perusahaan Bangkrut Metode Zmijewski						83,5482	

Sumber: SPSS 22 (data diolah)

UIN IMAM BONJOL
PADANG

1. Hasil prediksi kebangkrutan pada Perusahaan Ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2022 setelah dianalisis menggunakan metode Altman Z-Score.

Berdasarkan hasil perhitungan analisis prediksi kebangkrutan dengan menggunakan metode Altman Z-Score pada tabel 4.1 menunjukkan bahwa pada tahun 2020, terdapat 16 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi sehat, 6 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi grey area dan 13 perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi bangkrut. Pada tabel 4.2 menunjukkan bahwa pada tahun 2021, terdapat 18 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi sehat, 6 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi grey area dan 11 perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi bangkrut. Kemudian pada tabel 4.3 menunjukkan bahwa pada tahun 2022, terdapat 17 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi sehat, 6 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi grey area dan 12 perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi bangkrut.

Perusahaan pada kategori sehat berdasarkan tabel 4.14 memiliki *score* rata-rata yaitu sebesar 10,4916, yang artinya kondisi keuangan pada perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi sehat selama tiga tahun berturut-turut memiliki pendapatan yang stabil dan cenderung meningkat dari tahun ke tahun, memiliki aset lancar yang cukup untuk menutupi kewajiban lancarnya, dan memiliki nilai ekuitas yang lebih tinggi dari pada kewajibannya sehingga perusahaan tersebut masih jauh

dari risiko kebangkrutan, namun masih terdapat juga perusahaan yang hanya mengalami kondisi sehat selama satu hingga dua tahun saja, hal ini menunjukkan bahwa perusahaan tersebut memiliki kondisi keuangan yang kurang stabil selama tiga tahun periode dan perusahaan tersebut rawan akan berada pada kondisi *grey area* ataupun bangkrut.

Kemudian perusahaan yang berada dalam kategori *grey area* berdasarkan tabel 4.14 memiliki rata-rata sebesar 1,7416 yang menunjukkan bahwa perusahaan dalam kategori ini selama tiga tahun berturut-turut masih berada pada ambang batas antara sehat dan bangkrut, hal ini disebabkan karena pada beberapa rasio keuangan menunjukkan hasil yang baik namun pada rasio keuangan yang lain menunjukkan hasil yang kurang baik yang akhirnya perusahaan tersebut berada pada kondisi *grey area*. Dengan demikian perusahaan yang mengalami kondisi tersebut memerlukan kewaspadaan agar tidak mengalami kesulitan keuangan yang berlarut yang nantinya akan mengakibatkan perusahaan tersebut masuk ke dalam zona hitam atau bangkrut, lalu pada perusahaan yang berada pada kondisi ini selama dua atau satu tahun juga harus mampu membawa kondisi keuangan perusahaan pada kategori sehat.

Selanjutnya perusahaan yang berada pada kategori bangkrut berdasarkan tabel 4.14 memiliki rata-rata sebesar -97,2941, yang artinya perusahaan pada kategori ini selama tiga tahun berturut-turut memiliki risiko kebangkrutan yang tinggi dikarenakan perusahaan

tersebut tidak memiliki pendapatan yang stabil dan cenderung menurun dari tahun ke tahun, tidak memiliki aset lancar yang cukup untuk menutupi kewajiban lancarnya, kemudian memiliki nilai ekuitas yang lebih rendah dari pada kewajibannya, Hal inilah yang menyebabkan perusahaan berada dalam kategori bangkrut. Perusahaan dalam kategori ini perlu meningkatkan kinerja keuangan agar dapat terlepas dari zona hitam atau bangkrut ini, kemudian pada perusahaan yang berada pada kategori ini selama satu hingga dua tahun perlu untuk meningkatkan kinerja keuangan perusahaan agar tidak berada lagi pada kategori bangkrut ini.

2. Hasil prediksi kebangkrutan pada Perusahaan Ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2022 setelah dianalisis menggunakan metode Springate.

Berdasarkan hasil perhitungan analisis prediksi kebangkrutan dengan menggunakan metode Springate pada tabel 4.4 menunjukkan bahwa pada tahun 2020 terdapat 14 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi sehat dan 21 perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi bangkrut. Pada tabel 4.5 menunjukkan bahwa pada tahun 2021 terdapat 21 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi sehat dan 14 perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi bangkrut. Kemudian pada tabel 4.6 menunjukkan bahwa pada tahun 2022 terdapat 22 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi sehat dan 13 perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi bangkrut.

Perusahaan pada kategori sehat berdasarkan tabel 4.14 memiliki *score* rata-rata yaitu sebesar 1,8234 yang artinya kondisi keuangan pada perusahaan yang berkategori sehat selama tiga tahun berturut-turut masih cukup stabil dan masih cukup jauh dari kategori bangkrut, hal ini dikarenakan perusahaan tersebut memiliki pendapatan yang stabil dan cenderung meningkat dari tahun ke tahun, memiliki aset lancar yang cukup untuk menutupi kewajiban lancarnya, dan memiliki penjualan yang meningkat setiap tahunnya sehingga perusahaan tersebut jauh dari risiko kebangkrutan, namun masih terdapat juga perusahaan yang hanya mengalami kondisi sehat selama satu hingga dua tahun saja, hal ini menunjukkan bahwa perusahaan tersebut memiliki kondisi keuangan yang kurang stabil selama tiga tahun periode dan perusahaan tersebut masih memiliki potensi untuk berada pada kondisi bangkrut.

Adapun perusahaan pada kategori bangkrut berdasarkan tabel 4.14 memiliki *score* rata-rata yaitu sebesar -4,4156, yang artinya kondisi keuangan pada perusahaan yang berkategori bangkrut selama tiga tahun berturut-turut memiliki risiko kebangkrutan yang tinggi dikarenakan perusahaan tersebut tidak memiliki pendapatan yang stabil dan cenderung menurun dari tahun ke tahun, lalu tidak memiliki aset lancar yang cukup untuk menutupi kewajiban lancarnya, sehingga perusahaan tersebut berada pada kondisi bangkrut, kemudian pada perusahaan yang berada pada kategori ini selama dua hingga satu tahun

saja perlu untuk meningkatkan kinerja keuangan perusahaan agar bisa berada pada kategori sehat.

3. Hasil prediksi kebangkrutan pada Perusahaan Ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2022 setelah dianalisis menggunakan metode Zmójewski.

Berdasarkan hasil perhitungan analisis prediksi kebangkrutan dengan menggunakan metode Zmójewski pada tabel 4.7 menunjukkan bahwa pada tahun 2020 terdapat 24 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi sehat dan 11 perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi bangkrut. Pada tabel 4.8 menunjukkan bahwa pada tahun 2021, terdapat 25 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi sehat dan 10 perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi bangkrut. Kemudian pada tabel 4.9 menunjukkan bahwa pada tahun 2022, terdapat 25 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi sehat dan 10 perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi bangkrut.

Perusahaan pada kategori sehat berdasarkan tabel 4.14 memiliki *score* rata-rata yaitu sebesar -1,9761, yang artinya kondisi keuangan pada perusahaan yang berkategori sehat selama tiga tahun berturut-turut masih cukup stabil dan masih cukup jauh dari kategori bangkrut, hal ini dikarenakan perusahaan tersebut memiliki laba bersih yang stabil dan cenderung meningkat setiap tahunnya sehingga nilai ROA meningkat, memiliki rasio total utang terhadap total aset yang rendah, menunjukkan bahwa perusahaan tidak terlalu bergantung kepada utang

untuk membiayai operasional perusahaan, dan memiliki rasio aset lancar terhadap kewajiban lancar yang tinggi sehingga perusahaan memiliki aset lancar yang cukup untuk menutupi kewajiban lancarnya, namun masih terdapat juga perusahaan yang hanya mengalami kondisi sehat selama dua hingga satu tahun saja, hal ini menunjukkan bahwa perusahaan tersebut memiliki kondisi keuangan yang kurang stabil selama tiga tahun periode dan perusahaan tersebut masih memiliki potensi untuk berada pada kondisi bangkrut.

Adapun perusahaan pada kategori bangkrut berdasarkan tabel 4.14 memiliki *score* rata-rata yaitu sebesar 83,5482 yang artinya kondisi keuangan pada perusahaan yang berkategori bangkrut selama tiga tahun berturut-turut memiliki risiko kebangkrutan yang tinggi, hal ini dikarenakan perusahaan tersebut mengalami kerugian setiap tahunnya sehingga nilai ROA menjadi negatif, memiliki rasio total utang terhadap total aset yang tinggi, menunjukkan bahwa perusahaan terlalu bergantung kepada utang untuk membiayai operasional perusahaan, dan memiliki rasio aset lancar terhadap kewajiban lancar yang rendah sehingga perusahaan tidak memiliki aset lancar yang cukup untuk menutupi kewajiban lancarnya, dengan demikian perusahaan tersebut perlu meningkatkan kinerja keuangannya agar dapat terlepas dari zona hitam atau bangkrut ini, kemudian pada perusahaan yang berada pada kategori ini selama dua hingga satu tahun

perlu untuk meningkatkan kinerja keuangan perusahaan agar tidak berada lagi pada kategori bangkrut ini.

4. Perbedaan signifikan antara hasil prediksi kebangkrutan pada Perusahaan Ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2022 dengan menggunakan metode Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski.

Berdasarkan hasil uji beda dengan menggunakan uji *kruskall wallis*, pada tabel 4.10 menunjukkan nilai signifikannya adalah $0,000 < 0,05$ yang artinya H_1 diterima dan H_0 ditolak karena terdapat perbedaan signifikan mengenai hasil analisis prediksi kebangkrutan pada perusahaan ritel yang terdaftar di bursa efek Indonesia periode 2020-2022 dengan menggunakan metode Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski.

Perbedaan hasil tersebut dapat dikarenakan adanya perbedaan rasio keuangan yang digunakan pada setiap metode, dimana metode Altman Z-Score menggunakan empat rasio keuangan yang terdiri dari: rasio modal kerja terhadap total aset, rasio laba ditahan terhadap total aset, rasio laba sebelum bunga dan pajak terhadap total aset, dan rasio nilai buku ekuitas terhadap nilai buku total utang. Metode Springate menggunakan empat jenis rasio keuangan juga, yaitu: rasio modal kerja terhadap total aset, rasio laba sebelum bunga dan pajak terhadap total aset, rasio laba sebelum pajak terhadap total utang lancar, dan rasio penjualan terhadap total aset. Sedangkan metode Zmijewski

menggunakan tiga jenis rasio keuangan yaitu: rasio ROA, *debt ratio*, dan *liquidity ratio*.

Perbedaan hasil ini juga dapat dikarenakan nilai kriteria kebangkrutan yang berbeda-beda, seperti metode Altman Z-Score yang memiliki nilai kriteria nilainya jika nilai Z-Score $> 2,6$ = Sehat, nilai Z-Score antara $1,1-2,6$ = *Grey Area*, dan nilai Z-Score $< 1,1$ = Bangkrut. Kemudian pada metode Springate nilai kriterianya jika $S > 0,862$ = Sehat dan $S < 0,862$ = Bangkrut. Lalu pada metode Zmijewski nilai kriterianya jika < 0 = Sehat dan > 0 = Bangkrut. Sehingga dari kedua perbedaan tersebut menghasilkan perbedaan hasil prediksi kebangkrutan diantara ketiga metode analisis prediksi kebangkrutan. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Eka Wulandari (2022)⁷⁸ menunjukkan hasil bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara model Altman Z-Score, Springate dan Zmijewski.

⁷⁸ Wulandari and Fauzi, *Op.cit*, hal 116.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis penelitian dan pembahasan mengenai prediksi kebangkrutan dengan menggunakan metode Altman *Z-Score*, Springate, dan Zmijewski pada perusahaan ritel yang terdaftar di bursa efek indonesia periode 2020-2022 maka diperoleh hasil penelitian sebagai berikut:

1. Hasil prediksi kebangkrutan pada Perusahaan Ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2022 setelah dianalisis menggunakan metode Altman *Z-Score*, yaitu pada tahun 2020, terdapat 16 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi sehat, 6 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi grey area dan 13 perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi bangkrut. Pada tahun 2021, terdapat 18 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi sehat, 6 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi grey area dan 11 perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi bangkrut. Kemudian pada tahun 2022, terdapat 17 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi sehat, 6 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi grey area dan 12 perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi bangkrut.
2. Hasil prediksi kebangkrutan pada Perusahaan Ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2022 setelah dianalisis

menggunakan metode Springate, yaitu pada tahun 2020 terdapat 14 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi sehat dan 21 perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi bangkrut. Pada tahun 2021 terdapat 21 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi sehat dan 14 perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi bangkrut. Kemudian pada tahun 2022 terdapat 22 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi sehat dan 13 perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi bangkrut.

3. Hasil prediksi kebangkrutan pada Perusahaan Ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2022 setelah dianalisis menggunakan metode Zmijewski yaitu, pada tahun 2020 terdapat 24 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi sehat dan 11 perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi bangkrut. Pada tahun 2021, terdapat 25 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi sehat dan 10 perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi bangkrut. Kemudian pada tahun 2022, terdapat 25 perusahaan ritel yang terindikasi mengalami kondisi sehat dan 10 perusahaan yang terindikasi mengalami kondisi bangkrut.
4. Perbedaan signifikan antara hasil prediksi kebangkrutan pada Perusahaan Ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2022 dengan menggunakan metode Altman *Z-Score*, Springate, dan Zmijewski, yaitu menghasilkan nilai signifikannya adalah $0,000 < 0,05$ yang artinya H_1 diterima H_0 ditolak karena terdapat perbedaan

signifikan mengenai hasil analisis prediksi kebangkrutan pada perusahaan ritel yang terdaftar di bursa efek Indonesia periode 2020-2022 yang menggunakan metode Altman *Z-Score*, Springate, dan Zmijewski. Perbedaan hasil tersebut dapat dikarenakan perbedaan rasio keuangan yang digunakan pada setiap metode dan juga terdapat perbedaan pada nilai kriteria kebangkrutan pada setiap metode analisis prediksi kebangkrutan.

B. Saran

Berikut beberapa saran untuk peneliti selanjutnya sebagai bahan referensi untuk melakukan penelitian dengan topik yang sama, maka dapat untuk mempertimbangkan saran peneliti diantaranya sebagai berikut:

1. Untuk penelitian selanjutnya disarankan dapat menambah metode kebangkrutan karena masih banyak metode-metode kebangkrutan seperti metode Grover, Fulmer, Ohlson, Zavgren, Taffler, dan metode lainnya.
2. Untuk meningkatkan hasil penelitian, disarankan peneliti selanjutnya untuk menambah jangka waktu penelitian sehingga dapat lebih jelas mengetahui bagaimana kondisi perusahaan jika menggunakan rentang waktu yang panjang.
3. Untuk penggunaan sampel pada penelitian ini hanya menggunakan perusahaan ritel, disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk dapat menggunakan jenis perusahaan lainnya, seperti transportasi, telekomunikasi, dan lain sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aadilah, Salmaa Rif'at, and Teguh Parmono Hadi, 'Analisis Tingkat Kebangkrutan Sebelum dan Saat Pandemi dengan Menggunakan Metode Altman Z-Score dan Springate S-Score (Studi Kasus pada Perusahaan Retail yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia 2016-2020)', *Dinamika Akuntansi Keuangan Dan Perbankan*, 11.1 (2022), 81–91
- Abdul, Karim, *Analisis Kebangkrutan Perusahaan Makanan Dan Minuman Di Indonesia*, ed. by Yusri M (Makassar: Nas Media Pustaka, 2023) <<https://repository.unibos.ac.id>>
- Abdullah, Ma'ruf, 'Metode Penelitian Kuantitatif' (Aswaja pressindo, 2015)
- Abdussamad, Zuchri, 'Buku Metode Penelitian Kualitatif', 2022
- Andry, Andry, 'Analisis Prediksi Kebangkrutan dengan Menggunakan Metode Zmijewski X-Score pada Perusahaan Sektor Ritel di Singaapore Exvhange (SGX) Periode 2014-2018' (STIE Multi Data Palembang, 2020)
- Ari, Bangkit Pratama, *Analisis Statistik Dan Implementasinya* (K-Media, 2019)
- Asih, Suci Setia, Agustini Tripena, and Ari Wardayani, 'Studi Perbandingan Uji Nonparametrik K-Sampel Independen', *Ulil Albab: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2.8 (2023), 3503–14
- Bilondatu, Desyah Natalia, Meriyana Franssisca Dungga, and Selvi Selvi, 'Analisis Model Altman Z-Score, Springate, Dan Zmijewski Sebagai Metode Dalam Memprediksi Kondisi Kebangkrutan Pada PT. Garuda Indonesia, Tbk Periode 2014-2018', *JAMIN: Jurnal Aplikasi Manajemen Dan Inovasi Bisnis*, 2.1 (2019), 40–52
- Cipta, Rai Surya, 'Analisa Financial Distress Menggunakan Metode Altman (Z-Score) Untuk Memprediksi Kebangkrutan (Pada Perusahaan Pelayaran Terdaftar Bei 2016-2019)', *Jurnal Inovatif Mahasiswa Manajemen*, 1.2 (2021), 124–38
- Ely, Siswanto, *Manajemen Keuangan Dasar* (Semarang: Universitas Negeri Malang, 2019)
- Fahma, Yoga Taufan, and Nina Dwi Setyaningsih, 'Analisis Financial Distress Dengan Metode Altman, Zmijewski, Grover, Springate, Ohlson Dan Zavgren Untuk Memprediksi Kebangkrutan Pada Perusahaan Ritel', *Jurnal Ilmiah Bisnis Dan Ekonomi Asia*, 15.2 (2021), 200–216
- Hajaroh, Siti, and Raehanah, *Statistik Pendidikan Teori Dan Praktik*, ed. by Erlan Muliadi (Mataram: Sanabil, 2021)
- Halida, Ernita, and Ananta Kusuma Wisnu, 'Pengembangan Enterprise Resource

- Planning (Erp) Untuk Perusahaan Ritel', *Pengembangan Enterprise Resource Planning (Erp) Untuk Perusahaan Ritel*, 2008
- Idi, Cintya Meiske, and Johanis Darwin Borolla, 'Analisis Financial Distress Menggunakan Metode Altman Z-Score Pada PT. Golden Plantation Tbk. Periode 2014-2018', *PUBLIC POLICY; Jurnal Aplikasi Kebijakan Publik Dan Bisnis*, 2.1 (2021), 102–21
- Irfani, Agus S, *Manajemen Keuangan Dan Bisnis: Teori Dan Aplikasi*, ed. by Bernadine (jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2020)
- Kakauhe, Anastasya Claudio Inri, and Winston Pontoh, 'Analisis Model Altman (Z-Score) Dalam Mengukur Kinerja Keuangan Untuk Memprediksi Kebangkrutan Pada Perusahaan Manufaktur Sektor Industri Barang Konsumsi Di Bursa Efek Indonesia (BEI) Periode 2010-2014', *ACCOUNTABILITY*, 6.1 (2017), 18–27
- Kasmir, *Pengantar Manajemen Keuangan*, ed. by Suwito, 2nd edn (jakarta: Kencana, 2010)
- Kholifah, Nur, Djumali Djumali, and Sri Hartono, 'Mengukur Financial Distress Dengan Metode Grover, Altman Z-Score, Springate Dan Zmijewski Pada Pt Solusi Bangun Indonesia Tbk', *Jurnal Ilmiah Edunomika*, 4.02 (2020), 496–508
- Mahardika, Beny, and Supanji Setyawan, 'Analisis Kebangkrutan Perusahaan Otomotif Dimasa Pandemi Covid-19 Menggunakan Analisis Model Altman Z-Score, Zmijewski, Dan Grover', *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 1.7 (2022), 1659–70
- Mamduh, Hanafi M., *Manajemen Keuangan*, 2nd edn (Yogyakarta: 2016, 2016)
- Mulyani, Luh, Ni Luh Gede Erni Sulindawati, and Made Arie Wahyuni, '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*, 10.1 (2019)
- Nugrahani, Farida, and Muhammad Hum, 'Metode Penelitian Kualitatif', *Solo: Cakra Books*, 1.1 (2014), 3–4
- Prakoso, Wisnu Haryo, I Gusti Ketut Agung Ulupui, and Petrolis Nusa Perdana, 'Analisis Perbandingan Model Taffler, Springate, Dan Grover Dalam Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan', *Jurnal Akuntansi, Perpajakan Dan Auditing*, 3.1 (2022), 1–15
- Prameswari, Anggita, Irni Yunita, and Muhammad Azhari, 'Prediksi Kebangkrutan Dengan Metode Altman Z-Score, Springate Dan Zmijewski Pada Perusahaan Delisting Di Bursa Efek Indonesia (Bei)', *Jurnal Riset Akuntansi Kontemporer*, 10.1 (2018), 8–15

- Primasari, Niken Savitri, 'Analisis Altman Z-Score, Grover Score, Springate, Dan Zmijewski Sebagai Signaling Financial Distress (Studi Empiris Industri Barang-Barang Konsumsi Di Indonesia)', *Accounting and Management Journal*, 1.1 (2017)
- Priyanti, Mentary Wahyu Adi, and Ikhsan Budi Riharjo, 'Analisis Metode Altman Z-Score, Springate, Dan Zmijewski Untuk Memprediksi Financial Distress', *Jurnal Ilmu Dan Riset Akuntansi (JIRA)*, 8.6 (2019)
- Samsudin, Achmad, *Statistik Nonparametrik*
- Saputra, Irfan, Willi Chandra Hermanto, Zul Azmi, and Ikhbal Akhmad, 'Analisis Kebangkrutan Menggunakan Metode Altman Z-Score, Springate, Zmijewski, Foster, dan Grover pada Bank Mandiri Tbk.', *Research in Accounting Journal (RAJ)*, 1.3 (2021), 431–39
- Seto, Bimo Aryo, and Sri Trisnaningsih, 'Penggunaan Model Altman Z-Score, Springate, Zmijewski Dan Grover Dalam Memprediksi Financial Distress', *Prosiding Senapan*, 1.2 (2021), 754–69
- Setyawan, Aditya Dodiet, *Petunjuk Pratikum Uji Normalitas Dan Homogenitas Data Dengan SPSS* (Surakarta: Tahta Media, 2021)
- Stiadi, Doni, *Aplikasi Komputer Statistik Dengan SPSS Untuk Penelitian Ekonomi Dan Bisnis*, 1st edn (Depok: PT RajaGrafindo Persada, 2018)
- Susanti, Neneng, 'Analisis Kebangkrutan Dengan Menggunakan Metode Altman Z-Score Springate Dan Zmijewski Pada Perusahaan Semen Yang Terdaftar Di BEI Periode 2011-2015', *Jurnal Aplikasi Manajemen*, 14.4 (2016), 802–6
- Wahyuni, Sri Fitri, and Rubiyah Rubiyah, '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 (2021), 62–72
- Wulandari, Eka, and Indra Fauzi, 'Analisis Perbandingan Potensi Kebangkrutan Dengan Model Grover, Altman Z-Score, Springate Dan Zmijewski Pada Perusahaan Real Estate Dan Property Di Bursa Efek Indonesia', *Ekonomi, Keuangan, Investasi Dan Syariah (EKUITAS)*, 4.1 (2022), 109–17
- Yunindra, Andri Eka, 'Analisa Rasio Keuangan Dalam Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan Industri Sub Sektor Textile Dan Garment Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia', *Jurnal Ekonomi*, 20.2 (2018), 160–69
- Zmijewski, Mark E, 'Methodological Issues Related to the Estimation of Financial Distress Prediction Models', *Journal of Accounting Research*, 1984, 59–82

LAMPIRAN

Lampiran 1: Tanggal Pencatatan Saham Perusahaan Ritel di BEI Periode 2020-2022

No	Kode	Nama Perusahaan	Tanggal Pencatatan
1.	ACES	Ace Hardware Indonesia Tbk	06 November 2007
2.	AMRT	PT Sumber Alfaria Trijaya Tbk.	15 Januari 2009
3.	ASLC	PT Autopedia Sukses Lestari Tbk	25 Januari 2022
4.	BAUT	PT Mitra Angkasa Sejahtera Tbk	28 Januari 2022
5.	BOGA	PT Bintang Oto Global Tbk	19 Desember 2016
6.	BUAH	PT Segar Kumala Indonesia Tbk	09 Agustus 2022
7.	CARS	PT Industri dan Perdagangan Bintraco Dharma Tbk	10 April 2017
8.	CSAP	Catur Sentosa Adiprana Tbk	12 Desember 2007
9.	DAYA	PT Duta Intidaya Tbk.	28 Juni 2016
10.	DEPO	PT Caturkarda Depo Bangunan Tbk	25 November 2021
11.	DMND	PT Diamond Food Indonesia Tbk.	22 Januari 2020
12.	ECII	PT Electronic City Indonesia Tbk.	03 Juli 2013
13.	EPMT	Enseval Putra Megatrading Tbk	01 Agustus 1994
14.	ERAA	Erajaya Swasembada Tbk	14 Desember 2011
15.	GLOB	Global Teleshop Tbk	10 Juli 2012
16.	HERO	Hero Supermarket Tbk	21 Agustus 1989
17.	IMAS	Indomobil Sukses Internasional Tbk	15 November 1993
18.	KLIN	PT Klinko Karya Imaji Tbk	09 Agustus 2022
19.	KMDS	PT Kurniamitra Duta Sentosa Tbk.	07 September 2020
20.	LPPF	Matahari Department Store Tbk	09 Oktober 1989
21.	MAPA	PT MAP Aktif Adiperkasa Tbk.	05 Juli 2018

22.	MAPI	Mitra Adiperkasa Tbk	10 November 2004
23.	MIDI	Midi Utama Indonesia Tbk	30 November 2010
24.	MKNT	PT Mitra Komunikasi Nusantara Tbk.	26 Oktober 2015
25.	MLPL	Multipolar Tbk	06 November 1989
26.	MPMX	PT Mitra Pinasthika Mustika Tbk.	29 Mei 2013
27.	MPPA	Matahari Putra Prima Tbk	21 Desember 1992
28.	PCAR	PT Prima Cakrawala Abadi Tbk	29 Desember 2017
29.	PMJS	PT Putra Mandiri Jembar Tbk	18 Desember 2019
30.	RALS	Ramayana Lestari Sentosa Tbk	24 Juli 1996
31.	RANC	Supra Boga Lestari Tbk	07 Juni 2012
32.	SDPC	Millennium Pharmacon International Tbk	07 Mei 1990
33.	SLIS	PT Gaya Abadi Sempurna Tbk	07 Oktober 2019
34.	SONA	Sona Topas Tourism Industry Tbk	21 Juli 1992
35.	TELE	PT Tiphone Mobile Indonesia Tbk.	12 Januari 2012
36.	TOOL	PT Rohartindo Nusantara Luas Tbk	09 Agustus 2022
37.	TRIO	Trikomsel Oke Tbk	14 April 2009
38.	TURI	Tunas Ridane Tbk	16 Mei 1995
39.	UFOE	PT Damai Sejahtera Abadi Tbk	01 Februari 2021
40.	WICO	Wicaksana Overseas International Tbk	08 Agustus 1994
41.	YELO	PT Yelooo Integra Datanet Tbk.	29 Oktober 2018
42.	ZONE	PT Mega Perintis Tbk.	12 Desember 2018

Lampiran 2: Data perhitungan Modal Kerja

Untuk metode Altman Z-Score dan Springate

$$\text{Modal Kerja} = \text{Aset Lancar} - \text{Kewajiban Lancar}$$

NO	KODE PERUSAHAAN	TAHUN	ASET LANCAR	UTANG LANCAR	MODAL KERJA
1	ACES	2020	5.034.737.166.320,00	844.928.054.206,00	4.189.809.112.114,00
		2021	5.192.108.153.404,00	722.537.447.543,00	4.469.570.705.861,00
		2022	5.362.930.145.158,00	669.768.766.924,00	4.693.161.378.234,00
2	AMRT	2020	13.558.536.000.000,00	15.326.139.000.000,00	- 1.767.603.000.000,00
		2021	14.211.903.000.000,00	16.376.061.000.000,00	- 2.164.158.000.000,00
		2022	15.664.200.000.000,00	17.389.232.000.000,00	- 1.725.032.000.000,00
3	BOGA	2020	160.220.223.030,00	133.446.046.804,00	26.774.176.226,00
		2021	530.063.304.122,00	320.607.828.656,00	209.455.475.466,00
		2022	631.175.767.684,00	398.183.006.191,00	232.992.761.493,00
4	CARS	2020	3.333.175.362.333,00	2.966.147.440.862,00	367.027.921.471,00
		2021	2.448.514.120.446,00	1.988.058.051.053,00	460.456.069.393,00
		2022	1.974.823.064.433,00	1.902.689.299.291,00	72.133.765.142,00
5	CSAP	2020	4.419.656.047.000,00	4.060.960.933.000,00	358.695.114.000,00
		2021	4.889.716.585.000,00	4.466.558.051.000,00	423.158.534.000,00
		2022	5.534.371.433.000,00	5.271.647.810.000,00	262.723.623.000,00
6	DAYA	2020	314.742.151.000,00	460.174.368.000,00	- 145.432.217.000,00
		2021	342.889.066.000,00	510.578.397.000,00	- 167.689.331.000,00
		2022	406.127.403.000,00	574.583.535.000,00	- 168.456.132.000,00
7	DMND	2020	3.584.233.000.000,00	822.493.000.000,00	2.761.740.000.000,00
		2021	3.965.274.000.000,00	1.106.492.000.000,00	2.858.782.000.000,00
		2022	4.275.936.000.000,00	1.312.391.000.000,00	2.963.545.000.000,00
8	ECII	2020	953.327.437.749,00	397.514.035.472,00	555.813.402.277,00
		2021	1.098.971.912.221,00	424.753.994.044,00	674.217.918.177,00
		2022	1.002.259.381.508,00	475.512.380.829,00	526.747.000.679,00
9	EPMT	2020	7.540.695.065.075,00	2.533.986.369.290,00	5.006.708.695.785,00

		2021	8.128.487.195.074,00	2.767.290.257.087,00	5.361.196.937.987,00
		2022	8.783.144.098.407,00	3.157.202.842.675,00	5.625.941.255.732,00
10	ERAA	2020	7.546.995.255.000,00	5.142.950.705.000,00	2.404.044.550.000,00
		2021	6.624.347.489.000,00	4.279.452.623.000,00	2.344.894.866.000,00
		2022	11.217.075.937.000,00	9.021.226.534.000,00	2.195.849.403.000,00
11	GLOB	2020	8.968.497.949,00	408.738.803.147,00	- 399.770.305.198,00
		2021	11.589.646.670,00	539.657.250.516,00	- 528.067.603.846,00
		2022	7.356.823.253,00	683.849.720.993,00	- 676.492.897.740,00
12	HERO	2020	1.540.143.000.000,00	2.278.042.000.000,00	- 737.899.000.000,00
		2021	2.513.352.000.000,00	3.251.857.000.000,00	- 738.505.000.000,00
		2022	2.859.570.000.000,00	3.785.951.000.000,00	- 926.381.000.000,00
13	IMAS	2020	18.108.746.000.000,00	23.959.547.000.000,00	- 5.850.801.000.000,00
		2021	18.974.694.000.000,00	26.528.288.000.000,00	- 7.553.594.000.000,00
		2022	22.717.093.000.000,00	30.246.072.000.000,00	- 7.528.979.000.000,00
14	KMDS	2020	105.804.436.724,00	12.267.520.931,00	93.536.915.793,00
		2021	96.106.825.041,00	32.792.773.709,00	63.314.051.332,00
		2022	141.029.077.168,00	44.422.605.041,00	96.606.472.127,00
15	LPPF	2020	1.610.213.000.000,00	2.856.300.000.000,00	- 1.246.087.000.000,00
		2021	1.513.483.000.000,00	2.070.044.000.000,00	- 556.561.000.000,00
		2022	1.445.948.000.000,00	2.355.863.000.000,00	- 909.915.000.000,00
16	MAPA	2020	3.403.032.000.000,00	1.824.206.000.000,00	1.578.826.000.000,00
		2021	3.503.576.000.000,00	1.584.602.000.000,00	1.918.974.000.000,00
		2022	4.834.403.000.000,00	2.145.712.000.000,00	2.688.691.000.000,00
17	MAPI	2020	8.165.336.000.000,00	7.344.835.000.000,00	820.501.000.000,00
		2021	8.213.616.000.000,00	6.661.498.000.000,00	1.552.118.000.000,00
		2022	10.737.011.000.000,00	7.563.881.000.000,00	3.173.130.000.000,00
18	MIDI	2020	2.205.519.000.000,00	3.395.618.000.000,00	- 1.190.099.000.000,00
		2021	2.535.858.000.000,00	3.691.937.000.000,00	- 1.156.079.000.000,00
		2022	2.873.858.000.000,00	3.766.704.000.000,00	- 892.846.000.000,00
19	MKNT	2020	487.165.020.354,00	131.704.896.918,00	355.460.123.436,00

		2021	470.380.997.129,00	162.663.381.997,00		307.717.615.132,00
		2022	422.806.421.298,00	188.625.827.180,00		234.180.594.118,00
20	MLPL	2020	4.808.584.000.000,00	5.815.645.000.000,00	-	1.007.061.000.000,00
		2021	5.852.668.000.000,00	5.165.883.000.000,00		686.785.000.000,00
		2022	4.702.229.000.000,00	4.693.036.000.000,00		9.193.000.000,00
21	MPMX	2020	2.769.718.000.000,00	1.798.275.000.000,00		971.443.000.000,00
		2021	3.043.958.000.000,00	2.107.057.000.000,00		936.901.000.000,00
		2022	3.645.372.000.000,00	1.936.106.000.000,00		1.709.266.000.000,00
22	MPPA	2020	1.535.266.000.000,00	2.763.099.000.000,00	-	1.227.833.000.000,00
		2021	2.063.277.000.000,00	2.442.484.000.000,00	-	379.207.000.000,00
		2022	1.543.309.000.000,00	2.298.872.000.000,00	-	755.563.000.000,00
23	PCAR	2020	64.192.318.245,00	21.624.939.963,00		42.567.378.282,00
		2021	64.192.649.508,00	28.339.157.505,00		35.853.492.003,00
		2022	55.296.068.186,00	23.290.157.438,00		32.005.910.748,00
24	PMJS	2020	1.945.406.878.407,00	836.084.877.009,00		1.109.322.001.398,00
		2021	2.569.340.713.682,00	1.445.913.696.488,00		1.123.427.017.194,00
		2022	2.727.204.568.565,00	1.355.244.190.334,00		1.371.960.378.231,00
25	RALS	2020	3.200.854.000.000,00	925.658.000.000,00		2.275.196.000.000,00
		2021	3.241.685.000.000,00	901.987.000.000,00		2.339.698.000.000,00
		2022	3.418.907.000.000,00	934.616.000.000,00		2.484.291.000.000,00
26	RANC	2020	625.866.677.394,00	512.965.592.357,00		112.901.085.037,00
		2021	570.901.473.128,00	633.150.936.994,00	-	62.249.463.866,00
		2022	519.796.958.062,00	620.513.540.875,00	-	100.716.582.813,00
27	SDPC	2020	1.028.893.089.973,00	903.258.283.864,00		125.634.806.109,00
		2021	1.070.304.631.909,00	942.588.716.838,00		127.715.915.071,00
		2022	1.258.958.579.876,00	1.113.038.489.125,00		145.920.090.751,00
28	SLIS	2020	316.535.685.981,00	168.098.422.660,00		148.437.263.321,00
		2021	332.416.909.291,00	135.103.286.971,00		197.313.622.320,00
		2022	382.558.554.113,00	118.786.486.392,00		263.772.067.721,00
29	SONA	2020	732.258.750.960,00	97.824.561.637,00		634.434.189.323,00

		2021	621.234.956.302,00	51.569.836.162,00		569.665.120.140,00
		2022	657.146.797.637,00	181.842.675.808,00		475.304.121.829,00
30	TELE	2020	185.898.000.000,00	3.949.979.000.000,00	-	3.764.081.000.000,00
		2021	98.662.000.000,00	434.962.000.000,00	-	336.300.000.000,00
		2022	74.722.000.000,00	744.152.000.000,00	-	669.430.000.000,00
31	TRIO	2020	70.185.025.171,00	972.203.816.034,00	-	902.018.790.863,00
		2021	65.215.388.640,00	1.298.284.823.744,00	-	1.233.069.435.104,00
		2022	61.825.583.702,00	1.672.916.968.796,00	-	1.611.091.385.094,00
32	TURI	2020	2.175.603.000.000,00	1.285.031.000.000,00		890.572.000.000,00
		2021	2.939.807.000.000,00	1.861.587.000.000,00		1.078.220.000.000,00
		2022	2.780.641.000.000,00	2.157.673.000.000,00		622.968.000.000,00
33	WICO	2020	594.790.929.582,00	446.454.025.409,00		148.336.904.173,00
		2021	528.831.600.136,00	502.058.732.263,00		26.772.867.873,00
		2022	361.931.943.285,00	409.753.998.155,00	-	47.822.054.870,00
34	YELO	2020	48.943.767.728,00	1.797.279.650,00		47.146.488.078,00
		2021	118.623.184.520,00	1.041.377.359,00		117.581.807.161,00
		2022	149.850.486.428,00	6.335.024.006,00		143.515.462.422,00
35	ZENO	2020	274.717.935.896,00	173.514.247.895,00		101.203.688.001,00
		2021	296.037.031.512,00	174.469.281.796,00		121.567.749.716,00
		2022	374.779.329.475,00	199.174.823.581,00		175.604.505.894,00

Lampiran 3: Data perhitungan metode Altman Z-Score

Modal Kerja terhadap Total Aset (X_1)

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

NO	KODE PERUSAHAAN	TAHUN	MODAL KERJA	TOTAL ASET	X_1
1	ACES	2020	4.189.809.112.114,00	7.247.063.894.294,00	0,5781
		2021	4.469.570.705.861,00	7.171.138.470.214,00	0,6233
		2022	4.693.161.378.234,00	7.249.254.612.049,00	0,6474
2	AMRT	2020	- 1.767.603.000.000,00	25.970.743.000.000,00	- 0,0681
		2021	- 2.164.158.000.000,00	27.370.210.000.000,00	- 0,0791
		2022	- 1.725.032.000.000,00	30.746.266.000.000,00	- 0,0561
3	BOGA	2020	26.774.176.226,00	595.139.264.972,00	0,0450
		2021	209.455.475.466,00	813.751.994.176,00	0,2574
		2022	232.992.761.493,00	904.862.041.974,00	0,2575
4	CARS	2020	367.027.921.471,00	5.687.165.848.188,00	0,0645
		2021	460.456.069.393,00	4.325.269.337.218,00	0,1065
		2022	72.133.765.142,00	3.771.473.110.805,00	0,0191
5	CSAP	2020	358.695.114.000,00	7.616.266.096.000,00	0,0471
		2021	423.158.534.000,00	8.505.127.561.000,00	0,0498
		2022	262.723.623.000,00	9.645.596.019.000,00	0,0272
6	DAYA	2020	- 145.432.217.000,00	708.530.092.000,00	- 0,2053
		2021	- 167.689.331.000,00	689.124.704.000,00	- 0,2433
		2022	- 168.456.132.000,00	687.503.074.000,00	- 0,2450
7	DMND	2020	2.761.740.000.000,00	5.680.638.000.000,00	0,4862
		2021	2.858.782.000.000,00	6.297.287.000.000,00	0,4540
		2022	2.963.545.000.000,00	6.878.297.000.000,00	0,4309
8	ECII	2020	555.813.402.277,00	1.730.596.456.562,00	0,3212
		2021	674.217.918.177,00	1.897.208.620.864,00	0,3554
		2022	526.747.000.679,00	1.743.360.564.308,00	0,3021

9	EPMT	2020		5.006.708.695.785,00	9.211.731.059.218,00	0,5435
		2021		5.361.196.937.987,00	9.729.919.645.520,00	0,5510
		2022		5.625.941.255.732,00	10.402.356.853.033,00	0,5408
10	ERAA	2020		2.404.044.550.000,00	11.211.369.042.000,00	0,2144
		2021		2.344.894.866.000,00	11.372.225.256.000,00	0,2062
		2022		2.195.849.403.000,00	17.058.217.814.000,00	0,1287
11	GLOB	2020	-	399.770.305.198,00	10.616.363.611,00	- 37,6560
		2021	-	528.067.603.846,00	13.423.884.866,00	- 39,3379
		2022	-	676.492.897.740,00	9.153.314.484,00	- 73,9069
12	HERO	2020	-	737.899.000.000,00	4.838.417.000.000,00	- 0,1525
		2021	-	738.505.000.000,00	6.273.516.000.000,00	- 0,1177
		2022	-	926.381.000.000,00	6.910.567.000.000,00	- 0,1341
13	IMAS	2020	-	5.850.801.000.000,00	48.408.700.000.000,00	- 0,1209
		2021	-	7.553.594.000.000,00	51.023.608.000.000,00	- 0,1480
		2022	-	7.528.979.000.000,00	57.445.068.000.000,00	- 0,1311
14	KMDS	2020		93.536.915.793,00	145.488.436.584,00	0,6429
		2021		63.314.051.332,00	189.319.292.312,00	0,3344
		2022		96.606.472.127,00	233.321.416.964,00	0,4140
15	LPPF	2020	-	1.246.087.000.000,00	6.319.074.000.000,00	- 0,1972
		2021	-	556.561.000.000,00	5.851.229.000.000,00	- 0,0951
		2022	-	909.915.000.000,00	5.750.217.000.000,00	- 0,1582
16	MAPA	2020		1.578.826.000.000,00	5.382.042.000.000,00	0,2934
		2021		1.918.974.000.000,00	5.315.436.000.000,00	0,3610
		2022		2.688.691.000.000,00	7.434.287.000.000,00	0,3617
17	MAPI	2020		820.501.000.000,00	17.650.451.000.000,00	0,0465
		2021		1.552.118.000.000,00	16.767.977.000.000,00	0,0926
		2022		3.173.130.000.000,00	20.968.046.000.000,00	0,1513
18	MIDI	2020	-	1.190.099.000.000,00	5.923.693.000.000,00	- 0,2009
		2021	-	1.156.079.000.000,00	6.329.539.000.000,00	- 0,1826
		2022	-	892.846.000.000,00	6.905.148.000.000,00	- 0,1293

19	MKNT	2020		355.460.123.436,00	500.766.702.549,00	0,7098
		2021		307.717.615.132,00	490.142.330.310,00	0,6278
		2022		234.180.594.118,00	432.532.981.906,00	0,5414
20	MLPL	2020	-	1.007.061.000.000,00	15.682.406.000.000,00	- 0,0642
		2021		686.785.000.000,00	14.760.983.000.000,00	0,0465
		2022		9.193.000.000,00	12.843.887.000.000,00	0,0007
21	MPMX	2020		971.443.000.000,00	9.209.838.000.000,00	0,1055
		2021		936.901.000.000,00	9.869.734.000.000,00	0,0949
		2022		1.709.266.000.000,00	8.889.818.000.000,00	0,1923
22	MPPA	2020	-	1.227.833.000.000,00	4.510.511.000.000,00	- 0,2722
		2021	-	379.207.000.000,00	4.650.488.000.000,00	- 0,0815
		2022	-	755.563.000.000,00	3.784.871.000.000,00	- 0,1996
23	PCAR	2020		42.567.378.282,00	103.351.122.210,00	0,4119
		2021		35.853.492.003,00	100.382.982.900,00	0,3572
		2022		32.005.910.748,00	102.809.758.188,00	0,3113
24	PMJS	2020		1.109.322.001.398,00	3.328.488.940.044,00	0,3333
		2021		1.123.427.017.194,00	3.991.932.113.181,00	0,2814
		2022		1.371.960.378.231,00	4.174.407.793.060,00	0,3287
25	RAL5	2020		2.275.196.000.000,00	5.285.218.000.000,00	0,4305
		2021		2.339.698.000.000,00	5.077.856.000.000,00	0,4608
		2022		2.484.291.000.000,00	5.235.114.000.000,00	0,4745
26	RANC	2020		112.901.085.037,00	1.319.134.443.995,00	0,0856
		2021	-	62.249.463.866,00	1.512.036.014.160,00	- 0,0412
		2022	-	100.716.582.813,00	1.354.418.637.499,00	- 0,0744
27	SDPC	2020		125.634.806.109,00	1.164.826.486.522,00	0,1079
		2021		127.715.915.071,00	1.206.385.542.888,00	0,1059
		2022		145.920.090.751,00	1.401.504.764.117,00	0,1041
28	SLIS	2020		148.437.263.321,00	383.601.312.705,00	0,3870
		2021		197.313.622.320,00	395.546.064.266,00	0,4988
		2022		263.772.067.721,00	446.032.517.908,00	0,5914

29	SONA	2020		634.434.189.323,00	853.905.287.718,00	0,7430
		2021		569.665.120.140,00	739.965.067.428,00	0,7699
		2022		475.304.121.829,00	975.112.427.368,00	0,4874
30	TELE	2020	-	3.764.081.000.000,00	325.450.000.000,00	- 11,5658
		2021	-	336.300.000.000,00	225.903.000.000,00	- 1,4887
		2022	-	669.430.000.000,00	134.879.000.000,00	- 4,9632
31	TRIO	2020	-	902.018.790.863,00	111.295.495.695,00	- 8,1047
		2021	-	1.233.069.435.104,00	97.103.946.855,00	- 12,6984
		2022	-	1.611.091.385.094,00	86.257.215.187,00	- 18,6778
32	TURI	2020		890.572.000.000,00	5.764.700.000.000,00	0,1545
		2021		1.078.220.000.000,00	6.800.389.000.000,00	0,1586
		2022		622.968.000.000,00	7.543.786.000.000,00	0,0826
33	WICO	2020		148.336.904.173,00	677.619.067.915,00	0,2189
		2021		26.772.867.873,00	613.344.238.692,00	0,0437
		2022	-	47.822.054.870,00	436.470.822.994,00	- 0,1096
34	YELO	2020		47.146.488.078,00	99.558.976.563,00	0,4736
		2021		117.581.807.161,00	293.288.134.527,00	0,4009
		2022		143.515.462.422,00	1.036.287.294.717,00	0,1385
35	ZENO	2020		101.203.688.001,00	563.628.549.785,00	0,1796
		2021		121.567.749.716,00	562.739.101.102,00	0,2160
		2022		175.604.505.894,00	651.781.230.958,00	0,2694

Lampiran 4: Data perhitungan metode Altman Z-Score

Laba Ditahan terhadap Total Aset (X_2)

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

NO	KODE PERUSAHAAN	TAHUN	LABA DITAHAN	TOTAL ASET	X_2
1	ACES	2020	4.146.745.643.645,00	7.247.063.894.294,00	0,5722
		2021	4.485.837.710.616,00	7.171.138.470.214,00	0,6255
		2022	4.829.127.859.939,00	7.249.254.612.049,00	0,6662
2	AMRT	2020	4.423.085.000.000,00	25.970.743.000.000,00	0,1703
		2021	6.666.012.000.000,00	27.370.210.000.000,00	0,2435
		2022	8.740.466.000.000,00	30.746.266.000.000,00	0,2843
3	BOGA	2020	53.710.133.349,00	595.139.264.972,00	0,0902
		2021	81.289.128.914,00	813.751.994.176,00	0,0999
		2022	96.020.892.885,00	904.862.041.974,00	0,1061
4	CARS	2020	199.575.646.082,00	5.687.165.848.188,00	0,0351
		2021	- 132.531.100.196,00	4.325.269.337.218,00	- 0,0306
		2022	33.402.857.542,00	3.771.473.110.805,00	0,0089
5	CSAP	2020	745.082.928.000,00	7.616.266.096.000,00	0,0978
		2021	947.437.656.000,00	8.505.127.561.000,00	0,1114
		2022	1.153.531.689.000,00	9.645.596.019.000,00	0,1196
6	DAYA	2020	- 180.501.582.000,00	708.530.092.000,00	- 0,2548
		2021	- 228.701.442.000,00	689.124.704.000,00	- 0,3319
		2022	- 266.606.371.000,00	687.503.074.000,00	- 0,3878
7	DMND	2020	2.478.570.000.000,00	5.680.638.000.000,00	0,4363
		2021	2.796.217.000.000,00	6.297.287.000.000,00	0,4440
		2022	3.113.523.000.000,00	6.878.297.000.000,00	0,4527
8	ECII	2020	- 39.967.151.703,00	1.730.596.456.562,00	- 0,0231
		2021	87.049.885.308,00	1.897.208.620.864,00	0,0459
		2022	- 104.520.735.280,00	1.743.360.564.308,00	- 0,0600
9	EPMT	2020	6.065.474.241.550,00	9.211.731.059.218,00	0,6585

		2021		6.364.821.405.069,00	9.729.919.645.520,00	0,6541
		2022		6.648.604.216.038,00	10.402.356.853.033,00	0,6391
10	ERAA	2020		3.201.412.210.000,00	11.211.369.042.000,00	0,2856
		2021		3.993.389.103.000,00	11.372.225.256.000,00	0,3512
		2022		4.642.933.081.000,00	17.058.217.814.000,00	0,2722
11	GLOB	2020	-	1.031.813.832.594,00	10.616.363.611,00	- 97,1909
		2021	-	1.090.365.272.774,00	13.423.884.866,00	- 81,2258
		2022	-	1.159.508.829.992,00	9.153.314.484,00	-126,6764
12	HERO	2020	-	1.384.554.000.000,00	4.838.417.000.000,00	- 0,2862
		2021	-	2.362.727.000.000,00	6.273.516.000.000,00	- 0,3766
		2022	-	2.301.104.000.000,00	6.910.567.000.000,00	- 0,3330
13	IMAS	2020		825.173.000.000,00	48.408.700.000.000,00	0,0170
		2021		544.418.000.000,00	51.023.608.000.000,00	0,0107
		2022		971.939.000.000,00	57.445.068.000.000,00	0,0169
14	KMDS	2020		17.023.007.673,00	145.488.436.584,00	0,1170
		2021		39.053.239.428,00	189.319.292.312,00	0,2063
		2022		70.268.497.860,00	233.321.416.964,00	0,3012
15	LPPF	2020		3.741.255.000.000,00	6.319.074.000.000,00	0,5921
		2021		4.449.943.000.000,00	5.851.229.000.000,00	0,7605
		2022		4.293.320.000.000,00	5.750.217.000.000,00	0,7466
16	MAPA	2020		1.849.269.000.000,00	5.382.042.000.000,00	0,3436
		2021		2.121.584.000.000,00	5.315.436.000.000,00	0,3991
		2022		3.296.331.000.000,00	7.434.287.000.000,00	0,4434
17	MAPI	2020		2.838.751.000.000,00	17.650.451.000.000,00	0,1608
		2021		3.331.982.000.000,00	16.767.977.000.000,00	0,1987
		2022		5.436.622.000.000,00	20.968.046.000.000,00	0,2593
18	MIDI	2020		975.806.000.000,00	5.923.693.000.000,00	0,1647
		2021		1.265.008.000.000,00	6.329.539.000.000,00	0,1999
		2022		1.580.347.000.000,00	6.905.148.000.000,00	0,2289
19	MKNT	2020	-	101.379.799.741,00	500.766.702.549,00	- 0,2024

		2021	-	127.820.392.732,00	490.142.330.310,00	-	0,2608
		2022	-	155.114.710.904,00	432.532.981.906,00	-	0,3586
20	MLPL	2020		769.752.000.000,00	15.682.406.000.000,00		0,0491
		2021		971.010.000.000,00	14.760.983.000.000,00		0,0658
		2022		1.122.237.000.000,00	12.843.887.000.000,00		0,0874
21	MPMX	2020		3.091.539.000.000,00	9.209.838.000.000,00		0,3357
		2021		2.992.972.000.000,00	9.869.734.000.000,00		0,3032
		2022		2.862.814.000.000,00	8.889.818.000.000,00		0,3220
22	MPPA	2020	-	1.695.855.000.000,00	4.510.511.000.000,00	-	0,3760
		2021	-	2.012.562.000.000,00	4.650.488.000.000,00	-	0,4328
		2022	-	2.430.951.000.000,00	3.784.871.000.000,00	-	0,6423
23	PCAR	2020	-	70.193.833.779,00	103.351.122.210,00	-	0,6792
		2021	-	77.610.498.480,00	100.382.982.900,00	-	0,7731
		2022	-	72.696.174.197,00	102.809.758.188,00	-	0,7071
24	PMJS	2020		431.470.798.925,00	3.328.488.940.044,00		0,1296
		2021		582.560.040.499,00	3.991.932.113.181,00		0,1459
		2022		790.316.392.849,00	4.174.407.793.060,00		0,1893
25	RALS	2020		3.494.559.000.000,00	5.285.218.000.000,00		0,6612
		2021		3.697.090.000.000,00	5.077.856.000.000,00		0,7281
		2022		3.860.849.000.000,00	5.235.114.000.000,00		0,7375
26	RANC	2020		258.687.083.714,00	1.319.134.443.995,00		0,1961
		2021		224.239.418.650,00	1.512.036.014.160,00		0,1483
		2022		141.442.941.012,00	1.354.418.637.499,00		0,1044
27	SDPC	2020		95.346.304.664,00	1.164.826.486.522,00		0,0819
		2021		102.492.165.868,00	1.206.385.542.888,00		0,0850
		2022		123.148.954.423,00	1.401.504.764.117,00		0,0879
28	SLIS	2020		37.044.991.579,00	383.601.312.705,00		0,0966
		2021		62.228.416.634,00	395.546.064.266,00		0,1573
		2022		104.091.748.926,00	446.032.517.908,00		0,2334
29	SONA	2020		465.033.629.780,00	853.905.287.718,00		0,5446

		2021		409.492.802.813,00	739.965.067.428,00	0,5534
		2022		361.548.497.672,00	975.112.427.368,00	0,3708
30	TELE	2020	-	5.906.816.000.000,00	325.450.000.000,00	- 18,1497
		2021	-	6.040.279.000.000,00	225.903.000.000,00	- 26,7384
		2022	-	6.368.805.000.000,00	134.879.000.000,00	- 47,2187
31	TRIO	2020	-	8.154.236.091.000,00	111.295.495.695,00	- 73,2665
		2021	-	8.299.501.245.362,00	97.103.946.855,00	- 85,4703
		2022	-	7.885.696.475.392,00	86.257.215.187,00	- 91,4207
32	TURI	2020		3.669.346.000.000,00	5.764.700.000.000,00	0,6365
		2021		4.022.659.000.000,00	6.800.389.000.000,00	0,5915
		2022		4.821.759.000.000,00	7.543.786.000.000,00	0,6392
33	WICO	2020	-	440.271.846.516,00	677.619.067.915,00	- 0,6497
		2021	-	555.361.690.829,00	613.344.238.692,00	- 0,9055
		2022	-	693.042.076.070,00	436.470.822.994,00	- 1,5878
34	YELO	2020	-	1.740.000.872,00	99.558.976.563,00	- 0,0175
		2021		12.358.102.046,00	293.288.134.527,00	0,0421
		2022		12.713.128.463,00	1.036.287.294.717,00	0,0123
35	ZENO	2020		97.824.264.183,00	563.628.549.785,00	0,1736
		2021		128.472.752.206,00	562.739.101.102,00	0,2283
		2022		192.044.751.471,00	651.781.230.958,00	0,2946

Lampiran 5: Data perhitungan EBIT

Untuk metode Altman Z-Score dan Springate

$$\text{EBIT} = \text{EBT} + \text{Beban Bunga}$$

NO	KODE PERUSAHAAN	TAHUN		EBT	BEBAN BUNGA		EBIT
1	ACES	2020		923.335.768.686,00	82.473.589.167,00		1.005.809.357.853,00
		2021		844.868.009.667,00	74.294.485.195,00		919.162.494.862,00
		2022		820.831.199.512,00	58.644.337.408,00		879.475.536.920,00
2	AMRT	2020		1.388.967.000.000,00	381.680.000.000,00		1.770.647.000.000,00
		2021		2.441.523.000.000,00	322.031.000.000,00		2.763.554.000.000,00
		2022		3.617.223.000.000,00	183.233.000.000,00		3.800.456.000.000,00
3	BOGA	2020		15.784.634.474,00	5.913.913.850,00		21.698.548.324,00
		2021		37.471.580.135,00	2.898.577.244,00		40.370.157.379,00
		2022		25.126.405.798,00	20.962.349.151,00		46.088.754.949,00
4	CARS	2020	-	938.778.809.150,00	136.884.603.874,00	-	801.894.205.276,00
		2021	-	387.443.754.985,00	124.658.312.426,00	-	262.785.442.559,00
		2022		208.303.257.697,00	116.364.826.751,00		324.668.084.448,00
5	CSAP	2020		114.757.297.000,00	213.297.247.000,00		328.054.544.000,00
		2021		288.064.940.000,00	230.248.962.000,00		518.313.902.000,00
		2022		338.872.598.000,00	268.428.516.000,00		607.301.114.000,00
6	DAYA	2020	-	45.983.478.000,00	4.050.373.000,00	-	41.933.105.000,00
		2021	-	47.416.425.000,00	10.338.369.000,00	-	37.078.056.000,00
		2022	-	38.937.473.000,00	11.515.598.000,00	-	27.421.875.000,00
7	DMND	2020		267.246.000.000,00	13.095.000.000,00		280.341.000.000,00
		2021		449.922.000.000,00	3.020.000.000,00		452.942.000.000,00
		2022		498.775.000.000,00	5.421.000.000,00		504.196.000.000,00
8	ECII	2020	-	16.619.896.032,00	403.671.232,00	-	16.216.224.800,00
		2021		14.144.096.025,00	1.083.841.268,00		15.227.937.293,00
		2022		11.879.356.150,00	1.630.924.802,00		13.510.280.952,00
9	EPMT	2020		873.612.121.925,00	10.852.235.264,00		884.464.357.189,00

		2021		1.083.958.145.355,00	10.096.994.519,00		1.094.055.139.874,00
		2022		1.096.529.518.781,00	10.788.378.740,00		1.107.317.897.521,00
10	ERAA	2020		917.316.742.000,00	180.617.827.000,00		1.097.934.569.000,00
		2021		1.495.064.863.000,00	184.367.208.000,00		1.679.432.071.000,00
		2022		1.497.339.515.000,00	272.970.647.000,00		1.770.310.162.000,00
11	GLOB	2020	-	50.662.749.679,00	42.981.478.496,00	-	7.681.271.183,00
		2021	-	58.729.450.432,00	33.548.103.377,00	-	25.181.347.055,00
		2022	-	69.452.281.845,00	51.413.276.731,00	-	18.039.005.114,00
12	HERO	2020	-	1.027.133.000.000,00	112.693.000.000,00	-	914.440.000.000,00
		2021	-	746.485.000.000,00	237.318.000.000,00	-	509.167.000.000,00
		2022	-	388.775.000.000,00	386.444.000.000,00	-	2.331.000.000,00
13	IMAS	2020	-	442.943.000.000,00	1.680.086.000.000,00		1.237.143.000.000,00
		2021		5.659.000.000,00	1.686.611.000.000,00		1.692.270.000.000,00
		2022		951.357.000.000,00	1.577.328.000.000,00		2.528.685.000.000,00
14	KMDS	2020		20.641.616.677,00	103.910.202,00		20.745.526.879,00
		2021		41.929.492.785,00	70.834.638,00		42.000.327.423,00
		2022		61.240.255.109,00	60.423.576,00		61.300.678.685,00
15	LPPF	2020	-	934.404.000.000,00	81.709.000.000,00	-	852.695.000.000,00
		2021		1.102.899.000.000,00	36.713.000.000,00		1.139.612.000.000,00
		2022		1.636.886.000.000,00	218.535.000.000,00		1.855.421.000.000,00
16	MAPA	2020	-	9.074.000.000,00	89.651.000.000,00		80.577.000.000,00
		2021		339.697.000.000,00	72.147.000.000,00		411.844.000.000,00
		2022		1.537.032.000.000,00	59.558.000.000,00		1.596.590.000.000,00
17	MAPI	2020	-	723.806.000.000,00	498.672.000.000,00	-	225.134.000.000,00
		2021		675.331.000.000,00	443.709.000.000,00		1.119.040.000.000,00
		2022		3.172.623.000.000,00	428.859.000.000,00		3.601.482.000.000,00
18	MIDI	2020		268.015.000.000,00	18.611.000.000,00		286.626.000.000,00
		2021		331.776.000.000,00	25.252.000.000,00		357.028.000.000,00
		2022		506.412.000.000,00	29.847.000.000,00		536.259.000.000,00
19	MKNT	2020	-	55.495.245.361,00	57.130.037.670,00		1.634.792.309,00

		2021	-	30.362.384.209,00	42.090.613.454,00		11.728.229.245,00
		2022	-	40.887.048.805,00	39.362.571.187,00	-	1.524.477.618,00
20	MLPL	2020	-	769.027.000.000,00	326.045.000.000,00	-	442.982.000.000,00
		2021		164.267.000.000,00	281.450.000.000,00		445.717.000.000,00
		2022		45.773.000.000,00	148.594.000.000,00		194.367.000.000,00
21	MPMX	2020		283.464.000.000,00	62.175.000.000,00		345.639.000.000,00
		2021		474.956.000.000,00	3.412.000.000,00		478.368.000.000,00
		2022		687.510.000.000,00	1.729.000.000,00		689.239.000.000,00
22	MPPA	2020	-	407.687.000.000,00	107.318.000.000,00	-	300.369.000.000,00
		2021	-	314.915.000.000,00	95.912.000.000,00	-	219.003.000.000,00
		2022	-	397.032.000.000,00	51.501.000.000,00	-	345.531.000.000,00
23	PCAR	2020	-	16.008.559.329,00	2.198.791.191,00	-	13.809.768.138,00
		2021		1.360.041.343,00	1.817.444.834,00		3.177.486.177,00
		2022		5.623.830.892,00	1.468.723.730,00		7.092.554.622,00
24	PMJS	2020		100.879.030.409,00	13.871.598.007,00		114.750.628.416,00
		2021		271.134.470.873,00	33.550.127.404,00		304.684.598.277,00
		2022		453.966.083.943,00	4.523.292.206,00		458.489.376.149,00
25	RALS	2020	-	181.445.000.000,00	35.627.000.000,00	-	145.818.000.000,00
		2021		189.019.000.000,00	29.006.000.000,00		218.025.000.000,00
		2022		425.106.000.000,00	33.088.000.000,00		458.194.000.000,00
26	RANC	2020		94.284.369.099,00	21.132.420.252,00		115.416.789.351,00
		2021		8.515.696.324,00	30.931.193.219,00		39.446.889.543,00
		2022	-	86.036.967.519,00	40.622.319.330,00	-	45.414.648.189,00
27	SDPC	2020		7.739.375.309,00	45.117.117.772,00		52.856.493.081,00
		2021		17.922.516.585,00	39.894.409.893,00		57.816.926.478,00
		2022		36.464.134.244,00	38.482.013.198,00		74.946.147.442,00
28	SLIS	2020		32.700.262.883,00	14.530.796.379,00		47.231.059.262,00
		2021		32.647.437.275,00	14.284.332.858,00		46.931.770.133,00
		2022		54.409.704.747,00	11.902.634.074,00		66.312.338.821,00
29	SONA	2020	-	170.065.963.842,00	-3.250.088.352,00	-	173.316.052.194,00

		2021	-	93.522.299.226,00	-556.060.714,00	-	94.078.359.940,00
		2022	-	63.185.568.727,00	-9.599.784.819,00	-	72.785.353.546,00
30	TELE	2020	-	1.063.160.000.000,00	140.640.000.000,00	-	922.520.000.000,00
		2021	-	142.935.000.000,00	35.718.000.000,00	-	107.217.000.000,00
		2022	-	329.740.000.000,00	33.410.000.000,00	-	296.330.000.000,00
31	TRIO	2020	-	277.923.559.679,00	42.981.478.496,00	-	234.942.081.183,00
		2021	-	153.933.468.061,00	33.548.103.377,00	-	120.385.364.684,00
		2022		429.291.954.684,00	51.413.276.731,00		480.705.231.415,00
32	TURI	2020		119.765.000.000,00	76.473.000.000,00		196.238.000.000,00
		2021		691.548.000.000,00	77.681.000.000,00		769.229.000.000,00
		2022		1.060.176.000.000,00	106.134.000.000,00		1.166.310.000.000,00
33	WICO	2020	-	41.008.773.290,00	1.377.202.901,00	-	39.631.570.389,00
		2021	-	115.139.460.313,00	8.859.303.328,00	-	106.280.156.985,00
		2022	-	137.839.403.241,00	10.780.857.030,00	-	127.058.546.211,00
34	YELO	2020	-	2.071.466.383,00	40.297.661,00	-	2.031.168.722,00
		2021		19.738.292.556,00	22.306.997,00		19.760.599.553,00
		2022		1.707.176.886,00	65.322.403,00		1.772.499.289,00
35	ZENO	2020	-	44.495.233.643,00	21.245.241.800,00	-	23.249.991.843,00
		2021		37.232.966.074,00	18.872.136.817,00		56.105.102.891,00
		2022		97.077.212.736,00	15.944.922.854,00		113.022.135.590,00

Lampiran 6: Data perhitungan metode Altman Z-Score

EBIT terhadap Total Aset (X_3)

$$X_3 = \frac{\text{EBIT}}{\text{Total Aset}}$$

NO	KODE PERUSAHAAN	TAHUN		EBIT	TOTAL ASET	X_3
1	ACES	2020		1.005.809.357.853,00	7.247.063.894.294,00	0,1388
		2021		919.162.494.862,00	7.171.138.470.214,00	0,1282
		2022		879.475.536.920,00	7.249.254.612.049,00	0,1213
2	AMRT	2020		1.770.647.000.000,00	25.970.743.000.000,00	0,0682
		2021		2.763.554.000.000,00	27.370.210.000.000,00	0,1010
		2022		3.800.456.000.000,00	30.746.266.000.000,00	0,1236
3	BOGA	2020		21.698.548.324,00	595.139.264.972,00	0,0365
		2021		40.370.157.379,00	813.751.994.176,00	0,0469
		2022		46.088.754.949,00	904.862.041.974,00	0,0509
4	CARS	2020	-	801.894.205.276,00	5.687.165.848.188,00	- 0,1410
		2021	-	262.785.442.559,00	4.325.269.337.218,00	- 0,0608
		2022		324.668.084.448,00	3.771.473.110.805,00	0,0861
5	CSAP	2020		328.054.544.000,00	7.616.266.096.000,00	0,0431
		2021		518.313.902.000,00	8.505.127.561.000,00	0,0609
		2022		607.301.114.000,00	9.645.596.019.000,00	0,0630
6	DAYA	2020	-	41.933.105.000,00	708.530.092.000,00	- 0,0592
		2021	-	37.078.056.000,00	689.124.704.000,00	- 0,0538
		2022	-	27.421.875.000,00	687.503.074.000,00	- 0,0399
7	DMND	2020		280.341.000.000,00	5.680.638.000.000,00	0,0494
		2021		452.942.000.000,00	6.297.287.000.000,00	0,0719
		2022		504.196.000.000,00	6.878.297.000.000,00	0,0733
8	ECII	2020	-	16.216.224.800,00	1.730.596.456.562,00	- 0,0094
		2021		15.227.937.293,00	1.897.208.620.864,00	0,0080
		2022		13.510.280.952,00	1.743.360.564.308,00	0,0077

9	EPMT	2020		884.464.357.189,00	9.211.731.059.218,00	0,0960
		2021		1.094.055.139.874,00	9.729.919.645.520,00	0,1124
		2022		1.107.317.897.521,00	10.402.356.853.033,00	0,1064
10	ERAA	2020		1.097.934.569.000,00	11.211.369.042.000,00	0,0979
		2021		1.679.432.071.000,00	11.372.225.256.000,00	0,1477
		2022		1.770.310.162.000,00	17.058.217.814.000,00	0,1038
11	GLOB	2020	-	7.681.271.183,00	10.616.363.611,00	- 0,7235
		2021	-	25.181.347.055,00	13.423.884.866,00	- 1,8759
		2022	-	18.039.005.114,00	9.153.314.484,00	- 1,9708
12	HERO	2020	-	914.440.000.000,00	4.838.417.000.000,00	- 0,1890
		2021	-	509.167.000.000,00	6.273.516.000.000,00	- 0,0812
		2022	-	2.331.000.000,00	6.910.567.000.000,00	- 0,0003
13	IMAS	2020		1.237.143.000.000,00	48.408.700.000.000,00	0,0256
		2021		1.692.270.000.000,00	51.023.608.000.000,00	0,0332
		2022		2.528.685.000.000,00	57.445.068.000.000,00	0,0440
14	KMDS	2020		20.745.526.879,00	145.488.436.584,00	0,1426
		2021		42.000.327.423,00	189.319.292.312,00	0,2218
		2022		61.300.678.685,00	233.321.416.964,00	0,2627
15	LPPF	2020	-	852.695.000.000,00	6.319.074.000.000,00	- 0,1349
		2021		1.139.612.000.000,00	5.851.229.000.000,00	0,1948
		2022		1.855.421.000.000,00	5.750.217.000.000,00	0,3227
16	MAPA	2020		80.577.000.000,00	5.382.042.000.000,00	0,0150
		2021		411.844.000.000,00	5.315.436.000.000,00	0,0775
		2022		1.596.590.000.000,00	7.434.287.000.000,00	0,2148
17	MAPI	2020	-	225.134.000.000,00	17.650.451.000.000,00	- 0,0128
		2021		1.119.040.000.000,00	16.767.977.000.000,00	0,0667
		2022		3.601.482.000.000,00	20.968.046.000.000,00	0,1718
18	MIDI	2020		286.626.000.000,00	5.923.693.000.000,00	0,0484
		2021		357.028.000.000,00	6.329.539.000.000,00	0,0564
		2022		536.259.000.000,00	6.905.148.000.000,00	0,0777

19	MKNT	2020		1.634.792.309,00	500.766.702.549,00	0,0033
		2021		11.728.229.245,00	490.142.330.310,00	0,0239
		2022	-	1.524.477.618,00	432.532.981.906,00	- 0,0035
20	MLPL	2020	-	442.982.000.000,00	15.682.406.000.000,00	- 0,0282
		2021		445.717.000.000,00	14.760.983.000.000,00	0,0302
		2022		194.367.000.000,00	12.843.887.000.000,00	0,0151
21	MPMX	2020		345.639.000.000,00	9.209.838.000.000,00	0,0375
		2021		478.368.000.000,00	9.869.734.000.000,00	0,0485
		2022		689.239.000.000,00	8.889.818.000.000,00	0,0775
22	MPPA	2020	-	300.369.000.000,00	4.510.511.000.000,00	- 0,0666
		2021	-	219.003.000.000,00	4.650.488.000.000,00	- 0,0471
		2022	-	345.531.000.000,00	3.784.871.000.000,00	- 0,0913
23	PCAR	2020	-	13.809.768.138,00	103.351.122.210,00	- 0,1336
		2021		3.177.486.177,00	100.382.982.900,00	0,0317
		2022		7.092.554.622,00	102.809.758.188,00	0,0690
24	PMJS	2020		114.750.628.416,00	3.328.488.940.044,00	0,0345
		2021		304.684.598.277,00	3.991.932.113.181,00	0,0763
		2022		458.489.376.149,00	4.174.407.793.060,00	0,1098
25	RAL5	2020	-	145.818.000.000,00	5.285.218.000.000,00	- 0,0276
		2021		218.025.000.000,00	5.077.856.000.000,00	0,0429
		2022		458.194.000.000,00	5.235.114.000.000,00	0,0875
26	RANC	2020		115.416.789.351,00	1.319.134.443.995,00	0,0875
		2021		39.446.889.543,00	1.512.036.014.160,00	0,0261
		2022	-	45.414.648.189,00	1.354.418.637.499,00	- 0,0335
27	SDPC	2020		52.856.493.081,00	1.164.826.486.522,00	0,0454
		2021		57.816.926.478,00	1.206.385.542.888,00	0,0479
		2022		74.946.147.442,00	1.401.504.764.117,00	0,0535
28	SLIS	2020		47.231.059.262,00	383.601.312.705,00	0,1231
		2021		46.931.770.133,00	395.546.064.266,00	0,1187
		2022		66.312.338.821,00	446.032.517.908,00	0,1487

29	SONA	2020	-	173.316.052.194,00	853.905.287.718,00	- 0,2030
		2021	-	94.078.359.940,00	739.965.067.428,00	- 0,1271
		2022	-	72.785.353.546,00	975.112.427.368,00	- 0,0746
30	TELE	2020	-	922.520.000.000,00	325.450.000.000,00	- 2,8346
		2021	-	107.217.000.000,00	225.903.000.000,00	- 0,4746
		2022	-	296.330.000.000,00	134.879.000.000,00	- 2,1970
31	TRIO	2020	-	234.942.081.183,00	111.295.495.695,00	- 2,1110
		2021	-	120.385.364.684,00	97.103.946.855,00	- 1,2398
		2022		480.705.231.415,00	86.257.215.187,00	5,5729
32	TURI	2020		196.238.000.000,00	5.764.700.000.000,00	0,0340
		2021		769.229.000.000,00	6.800.389.000.000,00	0,1131
		2022		1.166.310.000.000,00	7.543.786.000.000,00	0,1546
33	WICO	2020	-	39.631.570.389,00	677.619.067.915,00	- 0,0585
		2021	-	106.280.156.985,00	613.344.238.692,00	- 0,1733
		2022	-	127.058.546.211,00	436.470.822.994,00	- 0,2911
34	YELO	2020	-	2.031.168.722,00	99.558.976.563,00	- 0,0204
		2021		19.760.599.553,00	293.288.134.527,00	0,0674
		2022		1.772.499.289,00	1.036.287.294.717,00	0,0017
35	ZENO	2020	-	23.249.991.843,00	563.628.549.785,00	- 0,0413
		2021		56.105.102.891,00	562.739.101.102,00	0,0997
		2022		113.022.135.590,00	651.781.230.958,00	0,1734

Lampiran 7: Data perhitungan metode Altman Z-Score

Nilai Buku Ekuitas terhadap Nilai Buku Total Utang (X₄)

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

NO	KODE PERUSAHAAN	TAHUN	NILAI BUKU EKUITAS	NILAI BUKU TOTAL UTANG	X ₄
1	ACES	2020	5.222.242.554.398,00	2.024.821.339.896,00	2,5791
		2021	5.578.980.277.554,00	1.592.158.192.660,00	3,5040
		2022	5.933.988.630.611,00	1.315.265.981.438,00	4,5116
2	AMRT	2020	7.636.328.000.000,00	18.334.415.000.000,00	0,4165
		2021	9.427.783.000.000,00	17.942.427.000.000,00	0,5254
		2022	11.470.692.000.000,00	19.275.574.000.000,00	0,5951
3	BOGA	2020	437.154.579.457,00	157.984.685.515,00	2,7671
		2021	464.831.023.278,00	348.920.970.898,00	1,3322
		2022	479.596.721.714,00	425.265.320.260,00	1,1278
4	CARS	2020	927.589.968.038,00	4.759.575.880.150,00	0,1949
		2021	489.947.764.119,00	3.835.321.573.099,00	0,1277
		2022	662.413.572.260,00	3.109.059.538.545,00	0,2131
5	CSAP	2020	2.053.552.226.000,00	5.562.713.870.000,00	0,3692
		2021	2.265.186.951.000,00	6.239.940.610.000,00	0,3630
		2022	2.496.047.539.000,00	7.149.548.480.000,00	0,3491
6	DAYA	2020	120.143.572.000,00	588.386.520.000,00	0,2042
		2021	71.943.712.000,00	617.180.992.000,00	0,1166
		2022	34.038.783.000,00	653.464.291.000,00	0,0521
7	DMND	2020	4.655.596.000.000,00	1.025.042.000.000,00	4,5419
		2021	5.019.381.000.000,00	1.277.906.000.000,00	3,9278
		2022	5.411.262.000.000,00	1.467.035.000.000,00	3,6886
8	ECII	2020	1.252.813.452.921,00	477.783.003.641,00	2,6221
		2021	1.400.809.378.856,00	496.399.242.008,00	2,8219
		2022	1.228.878.971.007,00	514.481.593.301,00	2,3886
9	EPMT	2020	6.559.456.360.507,00	2.652.274.698.711,00	2,4731

		2021		6.846.921.143.922,00	2.882.998.501.598,00	2,3749
		2022		7.137.625.893.943,00	3.264.730.959.090,00	2,1863
10	ERAA	2020		5.687.996.190.000,00	5.523.372.852.000,00	1,0298
		2021		6.462.361.670.000,00	4.909.863.586.000,00	1,3162
		2022		7.202.862.872.000,00	9.855.354.942.000,00	0,7309
11	GLOB	2020	-	795.562.867.745,00	806.179.231.356,00	-0,9868
		2021	-	854.114.287.494,00	867.538.172.360,00	-0,9845
		2022	-	923.257.839.361,00	932.411.153.845,00	-0,9902
12	HERO	2020		1.854.688.000.000,00	2.983.729.000.000,00	0,6216
		2021		873.820.000.000,00	5.399.696.000.000,00	0,1618
		2022		938.138.000.000,00	5.972.429.000.000,00	0,1571
13	IMAS	2020		12.716.336.000.000,00	35.692.364.000.000,00	0,3563
		2021		12.846.217.000.000,00	38.177.391.000.000,00	0,3365
		2022		14.167.322.000.000,00	43.277.746.000.000,00	0,3274
14	KMDS	2020		129.912.173.543,00	15.576.263.041,00	8,3404
		2021		152.611.871.575,00	36.707.420.737,00	4,1575
		2022		185.074.524.724,00	48.246.892.240,00	3,8360
15	LPPF	2020		581.118.000.000,00	5.737.956.000.000,00	0,1013
		2021		1.005.972.000.000,00	4.845.257.000.000,00	0,2076
		2022		580.164.000.000,00	5.170.053.000.000,00	0,1122
16	MAPA	2020		2.989.127.000.000,00	2.392.915.000.000,00	1,2492
		2021		3.244.254.000.000,00	2.071.182.000.000,00	1,5664
		2022		4.485.474.000.000,00	2.948.813.000.000,00	1,5211
17	MAPI	2020		6.499.400.000.000,00	11.151.051.000.000,00	0,5829
		2021		7.149.723.000.000,00	9.618.254.000.000,00	0,7433
		2022		9.727.620.000.000,00	11.240.426.000.000,00	0,8654
18	MIDI	2020		1.398.703.000.000,00	4.524.990.000.000,00	0,3091
		2021		1.667.644.000.000,00	4.661.895.000.000,00	0,3577
		2022		1.986.727.000.000,00	4.918.421.000.000,00	0,4039
19	MKNT	2020		42.923.837.677,00	457.842.864.872,00	0,0938

		2021	21.552.972.187,00	468.589.358.123,00	0,0460
		2022	- 34.208.391.156,00	466.741.373.062,00	-0,0733
20	MLPL	2020	3.963.363.000.000,00	11.719.043.000.000,00	0,3382
		2021	4.528.441.000.000,00	10.232.542.000.000,00	0,4426
		2022	4.486.685.000.000,00	8.357.202.000.000,00	0,5369
21	MPMX	2020	6.323.880.000.000,00	2.885.958.000.000,00	2,1913
		2021	6.258.966.000.000,00	3.610.768.000.000,00	1,7334
		2022	6.187.243.000.000,00	2.702.575.000.000,00	2,2894
22	MPPA	2020	184.734.000.000,00	4.325.777.000.000,00	0,0427
		2021	584.405.000.000,00	4.066.083.000.000,00	0,1437
		2022	166.017.000.000,00	3.618.854.000.000,00	0,0459
23	PCAR	2020	63.670.233.322,00	39.680.888.888,00	1,6046
		2021	56.273.081.412,00	44.109.901.488,00	1,2757
		2022	61.178.353.928,00	41.631.404.260,00	1,4695
24	PMJS	2020	2.403.625.072.779,00	924.863.867.265,00	2,5989
		2021	2.465.830.965.193,00	1.526.101.147.988,00	1,6158
		2022	2.717.992.991.622,00	1.456.414.801.438,00	1,8662
25	RALS	2020	3.718.744.000.000,00	1.566.474.000.000,00	2,3740
		2021	3.623.625.000.000,00	1.454.231.000.000,00	2,4918
		2022	3.728.476.000.000,00	1.506.638.000.000,00	2,4747
26	RANC	2020	544.504.618.940,00	774.629.825.055,00	0,7029
		2021	507.064.006.771,00	1.004.972.007.389,00	0,5046
		2022	426.237.663.973,00	928.180.973.526,00	0,4592
27	SDPC	2020	229.196.488.586,00	935.629.997.936,00	0,2450
		2021	236.979.349.790,00	969.406.193.098,00	0,2445
		2022	258.910.138.345,00	1.142.594.625.772,00	0,2266
28	SLIS	2020	178.660.283.495,00	204.941.029.210,00	0,8718
		2021	204.647.780.765,00	190.898.283.501,00	1,0720
		2022	245.801.280.888,00	200.231.237.020,00	1,2276
29	SONA	2020	703.514.273.183,00	150.391.014.535,00	4,6779

		2021		647.944.937.464,00	92.020.129.964,00	7,0413
		2022		599.925.297.671,00	375.187.129.697,00	1,5990
30	TELE	2020	-	4.147.062.000.000,00	4.472.512.000.000,00	-0,9272
		2021	-	4.280.383.000.000,00	4.506.286.000.000,00	-0,9499
		2022	-	4.609.509.000.000,00	4.744.388.000.000,00	-0,9716
31	TRIO	2020	-	3.972.774.885.814,00	4.084.070.381.509,00	-0,9727
		2021	-	4.124.096.233.911,00	4.221.200.180.766,00	-0,9770
		2022	-	3.717.457.168.573,00	3.803.714.383.760,00	-0,9773
32	TURI	2020		3.870.564.000.000,00	1.894.136.000.000,00	2,0434
		2021		4.242.638.000.000,00	2.557.751.000.000,00	1,6587
		2022		4.324.976.000.000,00	3.218.810.000.000,00	1,3437
33	WICO	2020		208.670.478.847,00	468.948.589.068,00	0,4450
		2021		93.580.634.534,00	519.763.604.158,00	0,1800
		2022		17.076.944.353,00	419.393.878.641,00	0,0407
34	YELO	2020		97.759.999.128,00	1.798.977.435,00	54,3420
		2021		291.328.053.425,00	1.960.081.102,00	148,6306
		2022		605.586.722.250,00	430.700.572.467,00	1,4061
35	ZENO	2020		260.434.007.262,00	303.194.542.523,00	0,8590
		2021		283.771.473.913,00	278.967.627.189,00	1,0172
		2022		346.848.227.198,00	304.933.003.760,00	1,1375

Lampiran 8: Data Hasil Perhitungan Metode Altman Z-Score

Rumus perhitungan pada metode Zmijewski yaitu:

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

NO	KODE PERUSAHAAN	TAHUN	X1	X2	X3	X4	Z	KLASIFIKASI
1	ACES	2020	0,5781	0,5722	0,1388	2,5791	9,2987	Sehat
		2021	0,6233	0,6255	0,1282	3,5040	10,6685	Sehat
		2022	0,6474	0,6662	0,1213	4,5116	11,9711	Sehat
2	AMRT	2020	- 0,0681	0,1703	0,0682	0,4165	1,0042	Bangkrut
		2021	- 0,0791	0,2435	0,1010	0,5254	1,5055	Grey Area
		2022	- 0,0561	0,2843	0,1236	0,5951	2,0142	Grey Area
3	BOGA	2020	0,0450	0,0902	0,0365	2,7671	3,7398	Sehat
		2021	0,2574	0,0999	0,0469	1,3322	3,7463	Sehat
		2022	0,2575	0,1061	0,0509	1,1278	3,5615	Sehat
4	CARS	2020	0,0645	0,0351	- 0,1410	0,1949	- 0,2051	Bangkrut
		2021	0,1065	- 0,0306	- 0,0608	0,1277	0,3243	Bangkrut
		2022	0,0191	0,0089	0,0861	0,2131	0,9565	Bangkrut
5	CSAP	2020	0,0471	0,0978	0,0431	0,3692	1,3049	Grey Area
		2021	0,0498	0,1114	0,0609	0,3630	1,4802	Grey Area
		2022	0,0272	0,1196	0,0630	0,3491	1,3582	Grey Area
6	DAYA	2020	- 0,2053	- 0,2548	- 0,0592	0,2042	- 2,3603	Bangkrut
		2021	- 0,2433	- 0,3319	- 0,0538	0,1166	- 2,9174	Bangkrut
		2022	- 0,2450	- 0,3878	- 0,0399	0,0521	- 3,0849	Bangkrut
7	DMND	2020	0,4862	0,4363	0,0494	4,5419	9,7122	Sehat
		2021	0,4540	0,4440	0,0719	3,9278	9,0332	Sehat
		2022	0,4309	0,4527	0,0733	3,6886	8,6677	Sehat
8	ECII	2020	0,3212	- 0,0231	- 0,0094	2,6221	4,7219	Sehat
		2021	0,3554	0,0459	0,0080	2,8219	5,4978	Sehat
		2022	0,3021	- 0,0600	0,0077	2,3886	4,3467	Sehat
9	EPMT	2020	0,5435	0,6585	0,0960	2,4731	8,9540	Sehat
		2021	0,5510	0,6541	0,1124	2,3749	8,9964	Sehat
		2022	0,5408	0,6391	0,1064	2,1863	8,6424	Sehat

10	ERAA	2020	0,2144	0,2856	0,0979	1,0298	4,0769	Sehat
		2021	0,2062	0,3512	0,1477	1,3162	4,8718	Sehat
		2022	0,1287	0,2722	0,1038	0,7309	3,1966	Sehat
11	GLOB	2020	- 37,6560	- 97,1909	- 0,7235	-0,9868	- 569,7643	Bangkrut
		2021	- 39,3379	- 81,2258	- 1,8759	-0,9845	- 536,4922	Bangkrut
		2022	- 73,9069	-126,6764	- 1,9708	-0,9902	- 912,0774	Bangkrut
12	HERO	2020	- 0,1525	- 0,2862	- 0,1890	0,6216	- 2,5507	Bangkrut
		2021	- 0,1177	- 0,3766	- 0,0812	0,1618	- 2,3755	Bangkrut
		2022	- 0,1341	- 0,3330	- 0,0003	0,1571	- 1,8022	Bangkrut
13	IMAS	2020	- 0,1209	0,0170	0,0256	0,3563	- 0,1915	Bangkrut
		2021	- 0,1480	0,0107	0,0332	0,3365	- 0,3602	Bangkrut
		2022	- 0,1311	0,0169	0,0440	0,3274	- 0,1651	Bangkrut
14	KMDS	2020	0,6429	0,1170	0,1426	8,3404	14,3146	Sehat
		2021	0,3344	0,2063	0,2218	4,1575	8,7226	Sehat
		2022	0,4140	0,3012	0,2627	3,8360	9,4913	Sehat
15	LPPF	2020	- 0,1972	0,5921	- 0,1349	0,1013	- 0,1639	Bangkrut
		2021	- 0,0951	0,7605	0,1948	0,2076	3,3821	Sehat
		2022	- 0,1582	0,7466	0,3227	0,1122	3,6821	Sehat
16	MAPA	2020	0,2934	0,3436	0,0150	1,2492	4,4567	Sehat
		2021	0,3610	0,3991	0,0775	1,5664	5,8348	Sehat
		2022	0,3617	0,4434	0,2148	1,5211	6,8583	Sehat
17	MAPI	2020	0,0465	0,1608	- 0,0128	0,5829	1,3555	Grey Area
		2021	0,0926	0,1987	0,0667	0,7433	2,4840	Grey Area
		2022	0,1513	0,2593	0,1718	0,8654	3,9009	Sehat
18	MIDI	2020	- 0,2009	0,1647	0,0484	0,3091	- 0,1312	Bangkrut
		2021	- 0,1826	0,1999	0,0564	0,3577	0,2080	Bangkrut
		2022	- 0,1293	0,2289	0,0777	0,4039	0,8439	Bangkrut
19	MKNT	2020	0,7098	- 0,2024	0,0033	0,0938	4,1169	Sehat
		2021	0,6278	- 0,2608	0,0239	0,0460	3,4774	Sehat
		2022	0,5414	- 0,3586	- 0,0035	-0,0733	2,2820	Grey Area
20	MLPL	2020	- 0,0642	0,0491	- 0,0282	0,3382	- 0,0960	Bangkrut
		2021	0,0465	0,0658	0,0302	0,4426	1,1873	Grey Area

		2022	0,0007	0,0874	0,0151	0,5369	0,9549	Bangkrut
21	MPMX	2020	0,1055	0,3357	0,0375	2,1913	4,3393	Sehat
		2021	0,0949	0,3032	0,0485	1,7334	3,7571	Sehat
		2022	0,1923	0,3220	0,0775	2,2894	5,2360	Sehat
22	MPPA	2020	- 0,2722	- 0,3760	- 0,0666	0,0427	- 3,4141	Bangkrut
		2021	- 0,0815	- 0,4328	- 0,0471	0,1437	- 2,1113	Bangkrut
		2022	- 0,1996	- 0,6423	- 0,0913	0,0459	- 3,9687	Bangkrut
23	PCAR	2020	0,4119	- 0,6792	- 0,1336	1,6046	1,2746	Grey Area
		2021	0,3572	- 0,7731	0,0317	1,2757	1,3748	Grey Area
		2022	0,3113	- 0,7071	0,0690	1,4695	1,7437	Grey Area
24	PMJS	2020	0,3333	0,1296	0,0345	2,5989	5,5694	Sehat
		2021	0,2814	0,1459	0,0763	1,6158	4,5314	Sehat
		2022	0,3287	0,1893	0,1098	1,8662	5,4708	Sehat
25	RALS	2020	0,4305	0,6612	- 0,0276	2,3740	7,2867	Sehat
		2021	0,4608	0,7281	0,0429	2,4918	8,3011	Sehat
		2022	0,4745	0,7375	0,0875	2,4747	8,7038	Sehat
26	RANC	2020	0,0856	0,1961	0,0875	0,7029	2,5268	Grey Area
		2021	- 0,0412	0,1483	0,0261	0,5046	0,9185	Bangkrut
		2022	- 0,0744	0,1044	- 0,0335	0,4592	0,1095	Bangkrut
27	SDPC	2020	0,1079	0,0819	0,0454	0,2450	1,5365	Grey Area
		2021	0,1059	0,0850	0,0479	0,2445	1,5502	Grey Area
		2022	0,1041	0,0879	0,0535	0,2266	1,5667	Grey Area
28	SLIS	2020	0,3870	0,0966	0,1231	0,8718	4,5960	Sehat
		2021	0,4988	0,1573	0,1187	1,0720	5,7082	Sehat
		2022	0,5914	0,2334	0,1487	1,2276	6,9282	Sehat
29	SONA	2020	0,7430	0,5446	- 0,2030	4,6779	10,1972	Sehat
		2021	0,7699	0,5534	- 0,1271	7,0413	13,3933	Sehat
		2022	0,4874	0,3708	- 0,0746	1,5990	5,5837	Sehat
30	TELE	2020	- 11,5658	- 18,1497	- 2,8346	-0,9272	- 155,0616	Bangkrut
		2021	- 1,4887	- 26,7384	- 0,4746	-0,9499	- 101,1197	Bangkrut
		2022	- 4,9632	- 47,2187	- 2,1970	-0,9716	- 202,2754	Bangkrut
31	TRIO	2020	- 8,1047	- 73,2665	- 2,1110	-0,9727	- 307,2230	Bangkrut

		2021	- 12,6984	- 85,4703	- 1,2398	-0,9770	- 371,2919	Bangkrut
		2022	- 18,6778	- 91,4207	5,5729	-0,9773	- 384,1337	Bangkrut
32	TURI	2020	0,1545	0,6365	0,0340	2,0434	5,4629	Sehat
		2021	0,1586	0,5915	0,1131	1,6587	5,4703	Sehat
		2022	0,0826	0,6392	0,1546	1,3437	5,0752	Sehat
33	WICO	2020	0,2189	- 0,6497	- 0,0585	0,4450	- 0,6079	Bangkrut
		2021	0,0437	- 0,9055	- 0,1733	0,1800	- 3,6409	Bangkrut
		2022	- 0,1096	- 1,5878	- 0,2911	0,0407	- 7,8085	Bangkrut
34	YELO	2020	0,4736	- 0,0175	- 0,0204	54,3420	59,9715	Sehat
		2021	0,4009	0,0421	0,0674	148,6306	159,2822	Sehat
		2022	0,1385	0,0123	0,0017	1,4061	2,4363	<i>Grey Area</i>
35	ZENO	2020	0,1796	0,1736	- 0,0413	0,8590	2,3684	<i>Grey Area</i>
		2021	0,2160	0,2283	0,0997	1,0172	3,8995	Sehat
		2022	0,2694	0,2946	0,1734	1,1375	5,0876	Sehat

Lampiran 9: Data perhitungan metode Springate

Modal Kerja terhadap Total Aset (X_1)

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

NO	KODE PERUSAHAAN	TAHUN	MODAL KERJA	TOTAL ASET	X_1
1	ACES	2020	4.189.809.112.114,00	7.247.063.894.294,00	0,5781
		2021	4.469.570.705.861,00	7.171.138.470.214,00	0,6233
		2022	4.693.161.378.234,00	7.249.254.612.049,00	0,6474
2	AMRT	2020	- 1.767.603.000.000,00	25.970.743.000.000,00	- 0,0681
		2021	- 2.164.158.000.000,00	27.370.210.000.000,00	- 0,0791
		2022	- 1.725.032.000.000,00	30.746.266.000.000,00	- 0,0561
3	BOGA	2020	26.774.176.226,00	595.139.264.972,00	0,0450
		2021	209.455.475.466,00	813.751.994.176,00	0,2574
		2022	232.992.761.493,00	904.862.041.974,00	0,2575
4	CARS	2020	367.027.921.471,00	5.687.165.848.188,00	0,0645
		2021	460.456.069.393,00	4.325.269.337.218,00	0,1065
		2022	72.133.765.142,00	3.771.473.110.805,00	0,0191
5	CSAP	2020	358.695.114.000,00	7.616.266.096.000,00	0,0471
		2021	423.158.534.000,00	8.505.127.561.000,00	0,0498
		2022	262.723.623.000,00	9.645.596.019.000,00	0,0272
6	DAYA	2020	- 145.432.217.000,00	708.530.092.000,00	- 0,2053
		2021	- 167.689.331.000,00	689.124.704.000,00	- 0,2433
		2022	- 168.456.132.000,00	687.503.074.000,00	- 0,2450
7	DMND	2020	2.761.740.000.000,00	5.680.638.000.000,00	0,4862
		2021	2.858.782.000.000,00	6.297.287.000.000,00	0,4540
		2022	2.963.545.000.000,00	6.878.297.000.000,00	0,4309
8	ECII	2020	555.813.402.277,00	1.730.596.456.562,00	0,3212
		2021	674.217.918.177,00	1.897.208.620.864,00	0,3554
		2022	526.747.000.679,00	1.743.360.564.308,00	0,3021

9	EPMT	2020		5.006.708.695.785,00	9.211.731.059.218,00	0,5435
		2021		5.361.196.937.987,00	9.729.919.645.520,00	0,5510
		2022		5.625.941.255.732,00	10.402.356.853.033,00	0,5408
10	ERAA	2020		2.404.044.550.000,00	11.211.369.042.000,00	0,2144
		2021		2.344.894.866.000,00	11.372.225.256.000,00	0,2062
		2022		2.195.849.403.000,00	17.058.217.814.000,00	0,1287
11	GLOB	2020	-	399.770.305.198,00	10.616.363.611,00	- 37,6560
		2021	-	528.067.603.846,00	13.423.884.866,00	- 39,3379
		2022	-	676.492.897.740,00	9.153.314.484,00	- 73,9069
12	HERO	2020	-	737.899.000.000,00	4.838.417.000.000,00	- 0,1525
		2021	-	738.505.000.000,00	6.273.516.000.000,00	- 0,1177
		2022	-	926.381.000.000,00	6.910.567.000.000,00	- 0,1341
13	IMAS	2020	-	5.850.801.000.000,00	48.408.700.000.000,00	- 0,1209
		2021	-	7.553.594.000.000,00	51.023.608.000.000,00	- 0,1480
		2022	-	7.528.979.000.000,00	57.445.068.000.000,00	- 0,1311
14	KMDS	2020		93.536.915.793,00	145.488.436.584,00	0,6429
		2021		63.314.051.332,00	189.319.292.312,00	0,3344
		2022		96.606.472.127,00	233.321.416.964,00	0,4140
15	LPPF	2020	-	1.246.087.000.000,00	6.319.074.000.000,00	- 0,1972
		2021	-	556.561.000.000,00	5.851.229.000.000,00	- 0,0951
		2022	-	909.915.000.000,00	5.750.217.000.000,00	- 0,1582
16	MAPA	2020		1.578.826.000.000,00	5.382.042.000.000,00	0,2934
		2021		1.918.974.000.000,00	5.315.436.000.000,00	0,3610
		2022		2.688.691.000.000,00	7.434.287.000.000,00	0,3617
17	MAPI	2020		820.501.000.000,00	17.650.451.000.000,00	0,0465
		2021		1.552.118.000.000,00	16.767.977.000.000,00	0,0926
		2022		3.173.130.000.000,00	20.968.046.000.000,00	0,1513
18	MIDI	2020	-	1.190.099.000.000,00	5.923.693.000.000,00	- 0,2009
		2021	-	1.156.079.000.000,00	6.329.539.000.000,00	- 0,1826
		2022	-	892.846.000.000,00	6.905.148.000.000,00	- 0,1293

19	MKNT	2020		355.460.123.436,00	500.766.702.549,00	0,7098
		2021		307.717.615.132,00	490.142.330.310,00	0,6278
		2022		234.180.594.118,00	432.532.981.906,00	0,5414
20	MLPL	2020	-	1.007.061.000.000,00	15.682.406.000.000,00	- 0,0642
		2021		686.785.000.000,00	14.760.983.000.000,00	0,0465
		2022		9.193.000.000,00	12.843.887.000.000,00	0,0007
21	MPMX	2020		971.443.000.000,00	9.209.838.000.000,00	0,1055
		2021		936.901.000.000,00	9.869.734.000.000,00	0,0949
		2022		1.709.266.000.000,00	8.889.818.000.000,00	0,1923
22	MPPA	2020	-	1.227.833.000.000,00	4.510.511.000.000,00	- 0,2722
		2021	-	379.207.000.000,00	4.650.488.000.000,00	- 0,0815
		2022	-	755.563.000.000,00	3.784.871.000.000,00	- 0,1996
23	PCAR	2020		42.567.378.282,00	103.351.122.210,00	0,4119
		2021		35.853.492.003,00	100.382.982.900,00	0,3572
		2022		32.005.910.748,00	102.809.758.188,00	0,3113
24	PMJS	2020		1.109.322.001.398,00	3.328.488.940.044,00	0,3333
		2021		1.123.427.017.194,00	3.991.932.113.181,00	0,2814
		2022		1.371.960.378.231,00	4.174.407.793.060,00	0,3287
25	RAL5	2020		2.275.196.000.000,00	5.285.218.000.000,00	0,4305
		2021		2.339.698.000.000,00	5.077.856.000.000,00	0,4608
		2022		2.484.291.000.000,00	5.235.114.000.000,00	0,4745
26	RANC	2020		112.901.085.037,00	1.319.134.443.995,00	0,0856
		2021	-	62.249.463.866,00	1.512.036.014.160,00	- 0,0412
		2022	-	100.716.582.813,00	1.354.418.637.499,00	- 0,0744
27	SDPC	2020		125.634.806.109,00	1.164.826.486.522,00	0,1079
		2021		127.715.915.071,00	1.206.385.542.888,00	0,1059
		2022		145.920.090.751,00	1.401.504.764.117,00	0,1041
28	SLIS	2020		148.437.263.321,00	383.601.312.705,00	0,3870
		2021		197.313.622.320,00	395.546.064.266,00	0,4988
		2022		263.772.067.721,00	446.032.517.908,00	0,5914

29	SONA	2020		634.434.189.323,00	853.905.287.718,00	0,7430
		2021		569.665.120.140,00	739.965.067.428,00	0,7699
		2022		475.304.121.829,00	975.112.427.368,00	0,4874
30	TELE	2020	-	3.764.081.000.000,00	325.450.000.000,00	- 11,5658
		2021	-	336.300.000.000,00	225.903.000.000,00	- 1,4887
		2022	-	669.430.000.000,00	134.879.000.000,00	- 4,9632
31	TRIO	2020	-	902.018.790.863,00	111.295.495.695,00	- 8,1047
		2021	-	1.233.069.435.104,00	97.103.946.855,00	- 12,6984
		2022	-	1.611.091.385.094,00	86.257.215.187,00	- 18,6778
32	TURI	2020		890.572.000.000,00	5.764.700.000.000,00	0,1545
		2021		1.078.220.000.000,00	6.800.389.000.000,00	0,1586
		2022		622.968.000.000,00	7.543.786.000.000,00	0,0826
33	WICO	2020		148.336.904.173,00	677.619.067.915,00	0,2189
		2021		26.772.867.873,00	613.344.238.692,00	0,0437
		2022	-	47.822.054.870,00	436.470.822.994,00	- 0,1096
34	YELO	2020		47.146.488.078,00	99.558.976.563,00	0,4736
		2021		117.581.807.161,00	293.288.134.527,00	0,4009
		2022		143.515.462.422,00	1.036.287.294.717,00	0,1385
35	ZENO	2020		101.203.688.001,00	563.628.549.785,00	0,1796
		2021		121.567.749.716,00	562.739.101.102,00	0,2160
		2022		175.604.505.894,00	651.781.230.958,00	0,2694

Lampiran 10: Data perhitungan metode Springate

EBIT terhadap Total Aset (X₂)

$$X_3 = \frac{\text{EBIT}}{\text{Total Aset}}$$

NO	KODE PERUSAHAAN	TAHUN	EBIT	TOTAL ASET	X ₂
1	ACES	2020	82.473.589.167,00	7.247.063.894.294,00	0,1388
		2021	74.294.485.195,00	7.171.138.470.214,00	0,1282
		2022	58.644.337.408,00	7.249.254.612.049,00	0,1213
2	AMRT	2020	381.680.000.000,00	25.970.743.000.000,00	0,0682
		2021	322.031.000.000,00	27.370.210.000.000,00	0,1010
		2022	183.233.000.000,00	30.746.266.000.000,00	0,1236
3	BOGA	2020	5.913.913.850,00	595.139.264.972,00	0,0365
		2021	2.898.577.244,00	813.751.994.176,00	0,0469
		2022	20.962.349.151,00	904.862.041.974,00	0,0509
4	CARS	2020	136.884.603.874,00	5.687.165.848.188,00	- 0,1410
		2021	124.658.312.426,00	4.325.269.337.218,00	- 0,0608
		2022	116.364.826.751,00	3.771.473.110.805,00	0,0861
5	CSAP	2020	213.297.247.000,00	7.616.266.096.000,00	0,0431
		2021	230.248.962.000,00	8.505.127.561.000,00	0,0609
		2022	268.428.516.000,00	9.645.596.019.000,00	0,0630
6	DAYA	2020	4.050.373.000,00	708.530.092.000,00	- 0,0592
		2021	10.338.369.000,00	689.124.704.000,00	- 0,0538
		2022	11.515.598.000,00	687.503.074.000,00	- 0,0399
7	DMND	2020	13.095.000.000,00	5.680.638.000.000,00	0,0494
		2021	3.020.000.000,00	6.297.287.000.000,00	0,0719
		2022	5.421.000.000,00	6.878.297.000.000,00	0,0733
8	ECII	2020	403.671.232,00	1.730.596.456.562,00	- 0,0094
		2021	1.083.841.268,00	1.897.208.620.864,00	0,0080
		2022	1.630.924.802,00	1.743.360.564.308,00	0,0077

9	EPMT	2020	10.852.235.264,00	9.211.731.059.218,00	0,0960
		2021	10.096.994.519,00	9.729.919.645.520,00	0,1124
		2022	10.788.378.740,00	10.402.356.853.033,00	0,1064
10	ERAA	2020	180.617.827.000,00	11.211.369.042.000,00	0,0979
		2021	184.367.208.000,00	11.372.225.256.000,00	0,1477
		2022	272.970.647.000,00	17.058.217.814.000,00	0,1038
11	GLOB	2020	42.981.478.496,00	10.616.363.611,00	- 0,7235
		2021	33.548.103.377,00	13.423.884.866,00	- 1,8759
		2022	51.413.276.731,00	9.153.314.484,00	- 1,9708
12	HERO	2020	112.693.000.000,00	4.838.417.000.000,00	- 0,1890
		2021	237.318.000.000,00	6.273.516.000.000,00	- 0,0812
		2022	386.444.000.000,00	6.910.567.000.000,00	- 0,0003
13	IMAS	2020	1.680.086.000.000,00	48.408.700.000.000,00	0,0256
		2021	1.686.611.000.000,00	51.023.608.000.000,00	0,0332
		2022	1.577.328.000.000,00	57.445.068.000.000,00	0,0440
14	KMDS	2020	103.910.202,00	145.488.436.584,00	0,1426
		2021	70.834.638,00	189.319.292.312,00	0,2218
		2022	60.423.576,00	233.321.416.964,00	0,2627
15	LPPF	2020	81.709.000.000,00	6.319.074.000.000,00	- 0,1349
		2021	36.713.000.000,00	5.851.229.000.000,00	0,1948
		2022	218.535.000.000,00	5.750.217.000.000,00	0,3227
16	MAPA	2020	89.651.000.000,00	5.382.042.000.000,00	0,0150
		2021	72.147.000.000,00	5.315.436.000.000,00	0,0775
		2022	59.558.000.000,00	7.434.287.000.000,00	0,2148
17	MAPI	2020	498.672.000.000,00	17.650.451.000.000,00	- 0,0128
		2021	443.709.000.000,00	16.767.977.000.000,00	0,0667
		2022	428.859.000.000,00	20.968.046.000.000,00	0,1718
18	MIDI	2020	18.611.000.000,00	5.923.693.000.000,00	0,0484
		2021	25.252.000.000,00	6.329.539.000.000,00	0,0564
		2022	29.847.000.000,00	6.905.148.000.000,00	0,0777

19	MKNT	2020	57.130.037.670,00	500.766.702.549,00	0,0033
		2021	42.090.613.454,00	490.142.330.310,00	0,0239
		2022	39.362.571.187,00	432.532.981.906,00	- 0,0035
20	MLPL	2020	326.045.000.000,00	15.682.406.000.000,00	- 0,0282
		2021	281.450.000.000,00	14.760.983.000.000,00	0,0302
		2022	148.594.000.000,00	12.843.887.000.000,00	0,0151
21	MPMX	2020	62.175.000.000,00	9.209.838.000.000,00	0,0375
		2021	3.412.000.000,00	9.869.734.000.000,00	0,0485
		2022	1.729.000.000,00	8.889.818.000.000,00	0,0775
22	MPPA	2020	107.318.000.000,00	4.510.511.000.000,00	- 0,0666
		2021	95.912.000.000,00	4.650.488.000.000,00	- 0,0471
		2022	51.501.000.000,00	3.784.871.000.000,00	- 0,0913
23	PCAR	2020	2.198.791.191,00	103.351.122.210,00	- 0,1336
		2021	1.817.444.834,00	100.382.982.900,00	0,0317
		2022	1.468.723.730,00	102.809.758.188,00	0,0690
24	PMJS	2020	13.871.598.007,00	3.328.488.940.044,00	0,0345
		2021	33.550.127.404,00	3.991.932.113.181,00	0,0763
		2022	4.523.292.206,00	4.174.407.793.060,00	0,1098
25	RAL5	2020	35.627.000.000,00	5.285.218.000.000,00	- 0,0276
		2021	29.006.000.000,00	5.077.856.000.000,00	0,0429
		2022	33.088.000.000,00	5.235.114.000.000,00	0,0875
26	RANC	2020	21.132.420.252,00	1.319.134.443.995,00	0,0875
		2021	30.931.193.219,00	1.512.036.014.160,00	0,0261
		2022	40.622.319.330,00	1.354.418.637.499,00	- 0,0335
27	SDPC	2020	45.117.117.772,00	1.164.826.486.522,00	0,0454
		2021	39.894.409.893,00	1.206.385.542.888,00	0,0479
		2022	38.482.013.198,00	1.401.504.764.117,00	0,0535
28	SLIS	2020	14.530.796.379,00	383.601.312.705,00	0,1231
		2021	14.284.332.858,00	395.546.064.266,00	0,1187
		2022	11.902.634.074,00	446.032.517.908,00	0,1487

29	SONA	2020	-3.250.088.352,00	853.905.287.718,00	- 0,2030
		2021	-556.060.714,00	739.965.067.428,00	- 0,1271
		2022	-9.599.784.819,00	975.112.427.368,00	- 0,0746
30	TELE	2020	140.640.000.000,00	325.450.000.000,00	- 2,8346
		2021	35.718.000.000,00	225.903.000.000,00	- 0,4746
		2022	33.410.000.000,00	134.879.000.000,00	- 2,1970
31	TRIO	2020	42.981.478.496,00	111.295.495.695,00	- 2,1110
		2021	33.548.103.377,00	97.103.946.855,00	- 1,2398
		2022	51.413.276.731,00	86.257.215.187,00	5,5729
32	TURI	2020	76.473.000.000,00	5.764.700.000.000,00	0,0340
		2021	77.681.000.000,00	6.800.389.000.000,00	0,1131
		2022	106.134.000.000,00	7.543.786.000.000,00	0,1546
33	WICO	2020	1.377.202.901,00	677.619.067.915,00	- 0,0585
		2021	8.859.303.328,00	613.344.238.692,00	- 0,1733
		2022	10.780.857.030,00	436.470.822.994,00	- 0,2911
34	YELO	2020	- 2.031.168.722,00	99.558.976.563,00	- 0,0204
		2021	19.760.599.553,00	293.288.134.527,00	0,0674
		2022	1.772.499.289,00	1.036.287.294.717,00	0,0017
35	ZENO	2020	21.245.241.800,00	563.628.549.785,00	- 0,0413
		2021	18.872.136.817,00	562.739.101.102,00	0,0997
		2022	15.944.922.854,00	651.781.230.958,00	0,1734

Lampiran 11: Data perhitungan metode Springate

EBT terhadap Total Aset (X_3)

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

NO	KODE PERUSAHAAN	TAHUN		EBT	KEWAJIBAN LANCAR	X_3
1	ACES	2020		923.335.768.686,00	844.928.054.206,00	1,0928
		2021		844.868.009.667,00	722.537.447.543,00	1,1693
		2022		820.831.199.512,00	669.768.766.924,00	1,2255
2	AMRT	2020		1.388.967.000.000,00	15.326.139.000.000,00	0,0906
		2021		2.441.523.000.000,00	16.376.061.000.000,00	0,1491
		2022		3.617.223.000.000,00	17.389.232.000.000,00	0,2080
3	BOGA	2020		15.784.634.474,00	133.446.046.804,00	0,1183
		2021		37.471.580.135,00	320.607.828.656,00	0,1169
		2022		25.126.405.798,00	398.183.006.191,00	0,0631
4	CARS	2020	-	938.778.809.150,00	2.966.147.440.862,00	- 0,3165
		2021	-	387.443.754.985,00	19.880.058.051.053,00	- 0,0195
		2022		208.303.257.697,00	1.902.689.299.291,00	0,1095
5	CSAP	2020		114.757.297.000,00	4.060.960.933.000,00	0,0283
		2021		288.064.940.000,00	4.466.558.051.000,00	0,0645
		2022		338.872.598.000,00	5.271.647.810.000,00	0,0643
6	DAYA	2020	-	45.983.478.000,00	460.174.368.000,00	- 0,0999
		2021	-	47.416.425.000,00	510.578.397.000,00	- 0,0929
		2022	-	38.937.473.000,00	574.583.535.000,00	- 0,0678
7	DMND	2020		267.246.000.000,00	822.493.000.000,00	0,3249
		2021		449.922.000.000,00	1.106.492.000.000,00	0,4066
		2022		498.775.000.000,00	1.312.391.000.000,00	0,3801
8	ECII	2020	-	16.619.896.032,00	397.514.035.472,00	- 0,0418
		2021		14.144.096.025,00	424.753.994.044,00	0,0333
		2022		11.879.356.150,00	475.512.380.829,00	0,0250
9	EPMT	2020		873.612.121.925,00	2.533.986.369.290,00	0,3448

		2021		1.083.958.145.355,00	2.767.290.257.087,00	0,3917
		2022		1.096.529.518.781,00	3.157.202.842.675,00	0,3473
10	ERAA	2020		917.316.742.000,00	5.142.950.705.000,00	0,1784
		2021		1.495.064.863.000,00	4.279.452.623.000,00	0,3494
		2022		1.497.339.515.000,00	9.021.226.534.000,00	0,1660
11	GLOB	2020	-	50.662.749.679,00	408.738.803.147,00	- 0,1239
		2021	-	58.729.450.432,00	539.657.250.516,00	- 0,1088
		2022	-	69.452.281.845,00	683.849.720.993,00	- 0,1016
12	HERO	2020	-	1.027.133.000.000,00	2.278.042.000.000,00	- 0,4509
		2021	-	746.485.000.000,00	3.251.857.000.000,00	- 0,2296
		2022	-	388.775.000.000,00	3.785.951.000.000,00	- 0,1027
13	IMAS	2020	-	442.943.000.000,00	23.959.547.000.000,00	- 0,0185
		2021		5.659.000.000,00	26.528.288.000.000,00	0,0002
		2022		951.357.000.000,00	30.246.072.000.000,00	0,0315
14	KMDS	2020		20.641.616.677,00	12.267.520.931,00	1,6826
		2021		41.929.492.785,00	32.792.773.709,00	1,2786
		2022		61.240.255.109,00	44.422.605.041,00	1,3786
15	LPPF	2020	-	934.404.000.000,00	2.856.300.000.000,00	- 0,3271
		2021		1.102.899.000.000,00	2.070.044.000.000,00	0,5328
		2022		1.636.886.000.000,00	2.355.863.000.000,00	0,6948
16	MAPA	2020	-	9.074.000.000,00	1.824.206.000.000,00	- 0,0050
		2021		339.697.000.000,00	1.584.602.000.000,00	0,2144
		2022		1.537.032.000.000,00	2.145.712.000.000,00	0,7163
17	MAPI	2020	-	723.806.000.000,00	7.344.835.000.000,00	- 0,0985
		2021		675.331.000.000,00	6.661.498.000.000,00	0,1014
		2022		3.172.623.000.000,00	7.563.881.000.000,00	0,4194
18	MIDI	2020		268.015.000.000,00	3.395.618.000.000,00	0,0789
		2021		331.776.000.000,00	3.691.937.000.000,00	0,0899
		2022		506.412.000.000,00	3.766.704.000.000,00	0,1344
19	MKNT	2020	-	55.495.245.361,00	131.704.896.918,00	- 0,4214

		2021	-	30.362.384.209,00	162.663.381.997,00	- 0,1867
		2022	-	40.887.048.805,00	188.625.827.180,00	- 0,2168
20	MLPL	2020	-	769.027.000.000,00	5.815.645.000.000,00	- 0,1322
		2021		164.267.000.000,00	5.165.883.000.000,00	0,0318
		2022		45.773.000.000,00	4.693.036.000.000,00	0,0098
21	MPMX	2020		283.464.000.000,00	1.798.275.000.000,00	0,1576
		2021		474.956.000.000,00	2.107.057.000.000,00	0,2254
		2022		687.510.000.000,00	1.936.106.000.000,00	0,3551
22	MPPA	2020	-	407.687.000.000,00	2.763.099.000.000,00	- 0,1475
		2021	-	314.915.000.000,00	2.442.484.000.000,00	- 0,1289
		2022	-	397.032.000.000,00	2.298.872.000.000,00	- 0,1727
23	PCAR	2020	-	16.008.559.329,00	21.624.939.963,00	- 0,7403
		2021		1.360.041.343,00	28.339.157.505,00	0,0480
		2022		5.623.830.892,00	23.290.157.438,00	0,2415
24	PMJS	2020		100.879.030.409,00	836.084.877.009,00	0,1207
		2021		271.134.470.873,00	1.445.913.696.488,00	0,1875
		2022		453.966.083.943,00	1.355.244.190.334,00	0,3350
25	RALS	2020	-	181.445.000.000,00	925.658.000.000,00	- 0,1960
		2021		189.019.000.000,00	901.987.000.000,00	0,2096
		2022		425.106.000.000,00	934.616.000.000,00	0,4548
26	RANC	2020		94.284.369.099,00	512.965.592.357,00	0,1838
		2021		8.515.696.324,00	633.150.936.994,00	0,0134
		2022	-	86.036.967.519,00	620.513.540.875,00	- 0,1387
27	SDPC	2020		7.739.375.309,00	903.258.283.864,00	0,0086
		2021		17.922.516.585,00	942.588.716.838,00	0,0190
		2022		36.464.134.244,00	1.113.038.489.125,00	0,0328
28	SLIS	2020		32.700.262.883,00	168.098.422.660,00	0,1945
		2021		32.647.437.275,00	135.103.286.971,00	0,2416
		2022		54.409.704.747,00	118.786.486.392,00	0,4580
29	SONA	2020	-	170.065.963.842,00	97.824.561.637,00	- 1,7385

		2021	-	93.522.299.226,00	51.569.836.162,00	- 1,8135
		2022	-	63.185.568.727,00	181.842.675.808,00	- 0,3475
30	TELE	2020	-	1.063.160.000.000,00	3.949.979.000.000,00	- 0,2692
		2021	-	142.935.000.000,00	434.962.000.000,00	- 0,3286
		2022	-	329.740.000.000,00	744.152.000.000,00	- 0,4431
31	TRIO	2020	-	277.923.559.679,00	972.203.816.034,00	- 0,2859
		2021	-	153.933.468.061,00	1.298.284.823.744,00	- 0,1186
		2022		429.291.954.684,00	1.672.916.968.796,00	0,2566
32	TURI	2020		119.765.000.000,00	1.285.031.000.000,00	0,0932
		2021		691.548.000.000,00	1.861.587.000.000,00	0,3715
		2022		1.060.176.000.000,00	2.157.673.000.000,00	0,4914
33	WICO	2020	-	41.008.773.290,00	446.454.025.409,00	- 0,0919
		2021	-	115.139.460.313,00	502.058.732.263,00	- 0,2293
		2022	-	137.839.403.241,00	409.753.998.155,00	- 0,3364
34	YELO	2020	-	2.071.466.383,00	1.797.279.650,00	- 1,1526
		2021		19.738.292.556,00	1.041.377.359,00	18,9540
		2022		1.707.176.886,00	6.335.024.006,00	0,2695
35	ZENO	2020	-	44.495.233.643,00	173.514.247.895,00	- 0,2564
		2021		37.232.966.074,00	174.469.281.796,00	0,2134
		2022		97.077.212.736,00	199.174.823.581,00	0,4874

Lampiran 12: Data perhitungan metode Springate

Penjualan terhadap Total Aset (X_4)

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

NO	KODE PERUSAHAAN	TAHUN	PENJUALAN	TOTAL ASET	X_4
1	ACES	2020	7.412.766.872.302,00	7.247.063.894.294,00	1,0229
		2021	6.543.362.698.900,00	7.171.138.470.214,00	0,9125
		2022	6.762.803.342.146,00	7.249.254.612.049,00	0,9329
2	AMRT	2020	75.826.880.000.000,00	25.970.743.000.000,00	2,9197
		2021	84.904.301.000.000,00	27.370.210.000.000,00	3,1021
		2022	96.924.686.000.000,00	30.746.266.000.000,00	3,1524
3	BOGA	2020	478.025.803.002,00	595.139.264.972,00	0,8032
		2021	556.343.297.730,00	813.751.994.176,00	0,6837
		2022	733.735.486.344,00	904.862.041.974,00	0,8109
4	CARS	2020	4.153.280.934.671,00	5.687.165.848.188,00	0,7303
		2021	5.295.162.452.179,00	4.325.269.337.218,00	1,2242
		2022	5.500.697.815.577,00	3.771.473.110.805,00	1,4585
5	CSAP	2020	12.659.547.242.000,00	7.616.266.096.000,00	1,6622
		2021	14.236.423.259.000,00	8.505.127.561.000,00	1,6739
		2022	15.447.381.020.000,00	9.645.596.019.000,00	1,6015
6	DAYA	2020	886.244.543.000,00	708.530.092.000,00	1,2508
		2021	971.296.065.000,00	689.124.704.000,00	1,4095
		2022	1.161.587.724.000,00	687.503.074.000,00	1,6896
7	DMND	2020	6.110.155.000.000,00	5.680.638.000.000,00	1,0756
		2021	6.973.718.000.000,00	6.297.287.000.000,00	1,1074
		2022	8.461.768.000.000,00	6.878.297.000.000,00	1,2302
8	ECII	2020	1.618.490.505.399,00	1.730.596.456.562,00	0,9352
		2021	1.811.358.512.969,00	1.897.208.620.864,00	0,9547
		2022	2.192.317.036.972,00	1.743.360.564.308,00	1,2575
9	EPMT	2020	22.545.419.368.639,00	9.211.731.059.218,00	2,4475

		2021	25.673.756.765.637,00	9.729.919.645.520,00	2,6386
		2022	28.027.488.218.598,00	10.402.356.853.033,00	2,6943
10	ERAA	2020	34.113.454.845.000,00	11.211.369.042.000,00	3,0428
		2021	43.466.976.696.000,00	11.372.225.256.000,00	3,8222
		2022	49.471.483.883.000,00	17.058.217.814.000,00	2,9002
11	GLOB	2020	30.671.505.593,00	10.616.363.611,00	2,8891
		2021	46.270.783.199,00	13.423.884.866,00	3,4469
		2022	65.247.491.246,00	9.153.314.484,00	7,1283
12	HERO	2020	8.893.785.000.000,00	4.838.417.000.000,00	1,8382
		2021	3.481.227.000.000,00	6.273.516.000.000,00	0,5549
		2022	4.436.667.000.000,00	6.910.567.000.000,00	0,6420
13	IMAS	2020	15.230.426.000.000,00	48.408.700.000.000,00	0,3146
		2021	19.174.995.000.000,00	51.023.608.000.000,00	0,3758
		2022	25.581.929.000.000,00	57.445.068.000.000,00	0,4453
14	KMDS	2020	132.093.811.543,00	145.488.436.584,00	0,9079
		2021	234.803.780.392,00	189.319.292.312,00	1,2403
		2022	317.610.018.585,00	233.321.416.964,00	1,3613
15	LPPF	2020	4.839.058.000.000,00	6.319.074.000.000,00	0,7658
		2021	5.585.975.000.000,00	5.851.229.000.000,00	0,9547
		2022	6.454.583.000.000,00	5.750.217.000.000,00	1,1225
16	MAPA	2020	4.781.480.000.000,00	5.382.042.000.000,00	0,8884
		2021	6.042.002.000.000,00	5.315.436.000.000,00	1,1367
		2022	9.801.240.000.000,00	7.434.287.000.000,00	1,3184
17	MAPI	2020	14.847.398.000.000,00	17.650.451.000.000,00	0,8412
		2021	18.423.803.000.000,00	16.767.977.000.000,00	1,0987
		2022	26.937.340.000.000,00	20.968.046.000.000,00	1,2847
18	MIDI	2020	12.659.705.000.000,00	5.923.693.000.000,00	2,1371
		2021	13.584.036.000.000,00	6.329.539.000.000,00	2,1461
		2022	15.623.654.000.000,00	6.905.148.000.000,00	2,2626
19	MKNT	2020	3.452.545.403.628,00	500.766.702.549,00	6,8945

		2021	2.016.805.522.469,00	490.142.330.310,00	4,1147
		2022	2.044.320.576.210,00	432.532.981.906,00	4,7264
20	MLPL	2020	10.277.387.000.000,00	15.682.406.000.000,00	0,6553
		2021	10.310.153.000.000,00	14.760.983.000.000,00	0,6985
		2022	10.859.410.000.000,00	12.843.887.000.000,00	0,8455
21	MPMX	2020	11.181.671.000.000,00	9.209.838.000.000,00	1,2141
		2021	11.913.408.000.000,00	9.869.734.000.000,00	1,2071
		2022	12.742.854.000.000,00	8.889.818.000.000,00	1,4334
22	MPPA	2020	6.746.594.000.000,00	4.510.511.000.000,00	1,4957
		2021	6.655.222.000.000,00	4.650.488.000.000,00	1,4311
		2022	7.017.530.000.000,00	3.784.871.000.000,00	1,8541
23	PCAR	2020	46.602.172.890,00	103.351.122.210,00	0,4509
		2021	161.842.458.341,00	100.382.982.900,00	1,6122
		2022	228.289.602.674,00	102.809.758.188,00	2,2205
24	PMJS	2020	6.076.430.855.130,00	3.328.488.940.044,00	1,8256
		2021	9.778.583.412.146,00	3.991.932.113.181,00	2,4496
		2022	11.509.464.649.302,00	4.174.407.793.060,00	2,7571
25	RALS	2020	2.527.951.000.000,00	5.285.218.000.000,00	0,4783
		2021	2.592.682.000.000,00	5.077.856.000.000,00	0,5106
		2022	2.996.613.000.000,00	5.235.114.000.000,00	0,5724
26	RANC	2020	3.011.422.750.334,00	1.319.134.443.995,00	2,2829
		2021	2.887.533.821.686,00	1.512.036.014.160,00	1,9097
		2022	2.898.831.241.312,00	1.354.418.637.499,00	2,1403
27	SDPC	2020	2.643.626.505.412,00	1.164.826.486.522,00	2,2695
		2021	2.988.848.566.331,00	1.206.385.542.888,00	2,4775
		2022	3.200.833.096.416,00	1.401.504.764.117,00	2,2839
28	SLIS	2020	411.798.065.773,00	383.601.312.705,00	1,0735
		2021	448.363.550.268,00	395.546.064.266,00	1,1335
		2022	487.151.646.729,00	446.032.517.908,00	1,0922
29	SONA	2020	245.551.577.771,00	853.905.287.718,00	0,2876

		2021	67.870.642.048,00	739.965.067.428,00	0,0917
		2022	318.840.867.806,00	975.112.427.368,00	0,3270
30	TELE	2020	4.206.839.000.000,00	325.450.000.000,00	12,9262
		2021	1.768.907.000.000,00	225.903.000.000,00	7,8304
		2022	2.769.525.000.000,00	134.879.000.000,00	20,5334
31	TRIO	2020	494.469.692.213,00	111.295.495.695,00	4,4429
		2021	475.954.529.475,00	97.103.946.855,00	4,9015
		2022	596.059.531.152,00	86.257.215.187,00	6,9103
32	TURI	2020	8.320.674.000.000,00	5.764.700.000.000,00	1,4434
		2021	12.151.643.000.000,00	6.800.389.000.000,00	1,7869
		2022	14.571.495.000.000,00	7.543.786.000.000,00	1,9316
33	WICO	2020	3.097.194.461.934,00	677.619.067.915,00	4,5707
		2021	2.570.253.139.927,00	613.344.238.692,00	4,1906
		2022	1.619.163.790.020,00	436.470.822.994,00	3,7097
34	YELO	2020	159.931.484.303,00	99.558.976.563,00	1,6064
		2021	500.078.998.848,00	293.288.134.527,00	1,7051
		2022	1.567.329.372.826,00	1.036.287.294.717,00	1,5124
35	ZENO	2020	326.772.159.406,00	563.628.549.785,00	0,5798
		2021	463.875.808.021,00	562.739.101.102,00	0,8243
		2022	672.881.397.294,00	651.781.230.958,00	1,0324

Lampiran 13: Data Hasil Perhitungan Metode Springate

Rumus perhitungan pada metode Springate yaitu:

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

NO	KODE PERUSAHAAN	TAHUN	X1	X2	X3	X4	S	KLASIFIKASI
1	ACES	2020	0,5781	0,1388	1,0928	1,0229	2,1520	Sehat
		2021	0,6233	0,1282	1,1693	0,9125	2,1722	Sehat
		2022	0,6474	0,1213	1,2255	0,9329	2,2213	Sehat
2	AMRT	2020	- 0,0681	0,0682	0,0906	2,9197	1,3669	Sehat
		2021	- 0,0791	0,1010	0,1491	3,1021	1,5678	Sehat
		2022	- 0,0561	0,1236	0,2080	3,1524	1,7199	Sehat
3	BOGA	2020	0,0450	0,0365	0,1183	0,8032	0,5576	Bangkrut
		2021	0,2574	0,0469	0,1169	0,6837	0,7680	Bangkrut
		2022	0,2575	0,0509	0,0631	0,8109	0,7876	Bangkrut
4	CARS	2020	0,0645	- 0,1410	- 0,3165	0,7303	- 0,2832	Bangkrut
		2021	0,1065	- 0,0608	- 0,0195	1,2242	0,4000	Bangkrut
		2022	0,0191	0,0861	0,1095	1,4585	0,9396	Sehat
5	CSAP	2020	0,0471	0,0431	0,0283	1,6622	0,8643	Sehat
		2021	0,0498	0,0609	0,0645	1,6739	0,9504	Sehat
		2022	0,0272	0,0630	0,0643	1,6015	0,9044	Sehat
6	DAYA	2020	- 0,2053	- 0,0592	- 0,0999	1,2508	0,0413	Bangkrut
		2021	- 0,2433	- 0,0538	- 0,0929	1,4095	0,0867	Bangkrut
		2022	- 0,2450	- 0,0399	- 0,0678	1,6896	0,2563	Bangkrut
7	DMND	2020	0,4862	0,0494	0,3249	1,0756	1,2970	Sehat
		2021	0,4540	0,0719	0,4066	1,1074	1,3997	Sehat
		2022	0,4309	0,0733	0,3801	1,2302	1,4117	Sehat
8	ECII	2020	0,3212	- 0,0094	- 0,0418	0,9352	0,6485	Bangkrut
		2021	0,3554	0,0080	0,0333	0,9547	0,7946	Bangkrut
		2022	0,3021	0,0077	0,0250	1,2575	0,8545	Bangkrut
9	EPMT	2020	0,5435	0,0960	0,3448	2,4475	2,0611	Sehat
		2021	0,5510	0,1124	0,3917	2,6386	2,2267	Sehat
		2022	0,5408	0,1064	0,3473	2,6943	2,1908	Sehat
10	ERAA	2020	0,2144	0,0979	0,1784	3,0428	1,8563	Sehat
		2021	0,2062	0,1477	0,3494	3,8222	2,4252	Sehat
		2022	0,1287	0,1038	0,1660	2,9002	1,7208	Sehat
11	GLOB	2020	- 37,6560	- 0,7235	- 0,1239	2,8891	- 39,9331	Bangkrut
		2021	- 39,3379	- 1,8759	- 0,1088	3,4469	- 44,9700	Bangkrut
		2022	- 73,9069	- 1,9708	- 0,1016	7,1283	- 79,3900	Bangkrut

12	HERO	2020	- 0,1525	- 0,1890	- 0,4509	1,8382	- 0,2996	Bangkrut
		2021	- 0,1177	- 0,0812	- 0,2296	0,5549	- 0,3000	Bangkrut
		2022	- 0,1341	- 0,0003	- 0,1027	0,6420	0,0499	Bangkrut
13	IMAS	2020	- 0,1209	0,0256	- 0,0185	0,3146	0,0676	Bangkrut
		2021	- 0,1480	0,0332	0,0002	0,3758	0,0998	Bangkrut
		2022	- 0,1311	0,0440	0,0315	0,4453	0,1990	Bangkrut
14	KMDS	2020	0,6429	0,1426	1,6826	0,9079	2,5737	Sehat
		2021	0,3344	0,2218	1,2786	1,2403	2,3655	Sehat
		2022	0,4140	0,2627	1,3786	1,3613	2,6874	Sehat
15	LPPF	2020	- 0,1972	- 0,1349	- 0,3271	0,7658	- 0,5270	Bangkrut
		2021	- 0,0951	0,1948	0,5328	0,9547	1,2335	Sehat
		2022	- 0,1582	0,3227	0,6948	1,1225	1,7352	Sehat
16	MAPA	2020	0,2934	0,0150	- 0,0050	0,8884	0,7002	Bangkrut
		2021	0,3610	0,0775	0,2144	1,1367	1,2059	Sehat
		2022	0,3617	0,2148	0,7163	1,3184	2,0320	Sehat
17	MAPI	2020	0,0465	- 0,0128	- 0,0985	0,8412	0,2802	Bangkrut
		2021	0,0926	0,0667	0,1014	1,0987	0,8066	Bangkrut
		2022	0,1513	0,1718	0,4194	1,2847	1,4739	Sehat
18	MIDI	2020	- 0,2009	0,0484	0,0789	2,1371	0,8486	Bangkrut
		2021	- 0,1826	0,0564	0,0899	2,1461	0,9028	Sehat
		2022	- 0,1293	0,0777	0,1344	2,2626	1,0990	Sehat
19	MKNT	2020	0,7098	0,0033	- 0,4214	6,8945	3,2209	Sehat
		2021	0,6278	0,0239	- 0,1867	4,1147	2,2428	Sehat
		2022	0,5414	- 0,0035	- 0,2168	4,7264	2,2943	Sehat
20	MLPL	2020	- 0,0642	- 0,0282	- 0,1322	0,6553	0,0220	Bangkrut
		2021	0,0465	0,0302	0,0318	0,6985	0,4410	Bangkrut
		2022	0,0007	0,0151	0,0098	0,8455	0,3918	Bangkrut
21	MPMX	2020	0,1055	0,0375	0,1576	1,2141	0,8135	Bangkrut
		2021	0,0949	0,0485	0,2254	1,2071	0,8782	Sehat
		2022	0,1923	0,0775	0,3551	1,4334	1,2438	Sehat
22	MPPA	2020	- 0,2722	- 0,0666	- 0,1475	1,4957	0,0161	Bangkrut
		2021	- 0,0815	- 0,0471	- 0,1289	1,4311	0,2588	Bangkrut
		2022	- 0,1996	- 0,0913	- 0,1727	1,8541	0,1418	Bangkrut
23	PCAR	2020	0,4119	- 0,1336	- 0,7403	0,4509	- 0,2942	Bangkrut
		2021	0,3572	0,0317	0,0480	1,6122	1,1416	Sehat
		2022	0,3113	0,0690	0,2415	2,2205	1,5800	Sehat
24	PMJS	2020	0,3333	0,0345	0,1207	1,8256	1,2590	Sehat
		2021	0,2814	0,0763	0,1875	2,4496	1,6278	Sehat
		2022	0,3287	0,1098	0,3350	2,7571	1,9996	Sehat
25	RALS	2020	0,4305	- 0,0276	- 0,1960	0,4783	0,4206	Bangkrut

		2021	0,4608	0,0429	0,2096	0,5106	0,9489	Sehat
		2022	0,4745	0,0875	0,4548	0,5724	1,2866	Sehat
26	RANC	2020	0,0856	0,0875	0,1838	2,2829	1,3912	Sehat
		2021	- 0,0412	0,0261	0,0134	1,9097	0,8104	Bangkrut
		2022	- 0,0744	- 0,0335	- 0,1387	2,1403	0,5851	Bangkrut
27	SDPC	2020	0,1079	0,0454	0,0086	2,2695	1,1639	Sehat
		2021	0,1059	0,0479	0,0190	2,4775	1,2597	Sehat
		2022	0,1041	0,0535	0,0328	2,2839	1,2066	Sehat
28	SLIS	2020	0,3870	0,1231	0,1945	1,0735	1,3344	Sehat
		2021	0,4988	0,1187	0,2416	1,1335	1,4910	Sehat
		2022	0,5914	0,1487	0,4580	1,0922	1,8047	Sehat
29	SONA	2020	0,7430	- 0,2030	- 1,7385	0,2876	- 0,8902	Bangkrut
		2021	0,7699	- 0,1271	- 1,8135	0,0917	- 0,7576	Bangkrut
		2022	0,4874	- 0,0746	- 0,3475	0,3270	0,1744	Bangkrut
30	TELE	2020	- 11,5658	- 2,8346	- 0,2692	12,9262	- 15,6221	Bangkrut
		2021	- 1,4887	- 0,4746	- 0,3286	7,8304	- 0,0752	Bangkrut
		2022	- 4,9632	- 2,1970	- 0,4431	20,5334	- 3,9360	Bangkrut
31	TRIO	2020	- 8,1047	- 2,1110	- 0,2859	4,4429	- 13,2401	Bangkrut
		2021	- 12,6984	- 1,2398	- 0,1186	4,9015	- 15,0031	Bangkrut
		2022	- 18,6778	5,5729	0,2566	6,9103	0,8043	Bangkrut
32	TURI	2020	0,1545	0,0340	0,0932	1,4434	0,9025	Sehat
		2021	0,1586	0,1131	0,3715	1,7869	1,4705	Sehat
		2022	0,0826	0,1546	0,4914	1,9316	1,6566	Sehat
33	WICO	2020	0,2189	- 0,0585	- 0,0919	4,5707	1,8136	Sehat
		2021	0,0437	- 0,1733	- 0,2293	4,1906	1,0379	Sehat
		2022	- 0,1096	- 0,2911	- 0,3364	3,7097	0,2553	Bangkrut
34	YELO	2020	0,4736	- 0,0204	- 1,1526	1,6064	0,3070	Bangkrut
		2021	0,4009	0,0674	18,9540	1,7051	13,8115	Sehat
		2022	0,1385	0,0017	0,2695	1,5124	0,9307	Sehat
35	ZENO	2020	0,1796	- 0,0413	- 0,2564	0,5798	0,1210	Bangkrut
		2021	0,2160	0,0997	0,2134	0,8243	0,9992	Sehat
		2022	0,2694	0,1734	0,4874	1,0324	1,5445	Sehat

Lampiran 14: Data perhitungan metode Zmijewski

ROA: Laba Bersih terhadap Total Aset (X_1)

$$X_1 = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aset}}$$

NO	KODE PERUSAHAAN	TAHUN		LABA BERSIH	TOTAL ASET	X_1
1	ACES	2020		731.310.571.351,00	7.247.063.894.294,00	0,1009
		2021		704.808.586.631,00	7.171.138.470.214,00	0,0983
		2022		673.646.864.480,00	7.249.254.612.049,00	0,0929
2	AMRT	2020		1.088.477.000.000,00	25.970.743.000.000,00	0,0419
		2021		1.963.050.000.000,00	27.370.210.000.000,00	0,0717
		2022		2.907.478.000.000,00	30.746.266.000.000,00	0,0946
3	BOGA	2020		9.748.220.012,00	595.139.264.972,00	0,0164
		2021		27.522.924.173,00	813.751.994.176,00	0,0338
		2022		14.756.595.135,00	904.862.041.974,00	0,0163
4	CARS	2020	-	1.008.945.319.453,00	5.687.165.848.188,00	-0,1774
		2021	-	446.868.864.830,00	4.325.269.337.218,00	-0,1033
		2022		143.036.482.927,00	3.771.473.110.805,00	0,0379
5	CSAP	2020		60.817.945.000,00	7.616.266.096.000,00	0,0080
		2021		225.314.512.000,00	8.505.127.561.000,00	0,0265
		2022		263.261.813.000,00	9.645.596.019.000,00	0,0273
6	DAYA	2020	-	48.816.999.000,00	708.530.092.000,00	-0,0689
		2021	-	51.708.764.000,00	689.124.704.000,00	-0,0750
		2022	-	40.023.559.000,00	687.503.074.000,00	-0,0582
7	DMND	2020		205.589.000.000,00	5.680.638.000.000,00	0,0362
		2021		351.470.000.000,00	6.297.287.000.000,00	0,0558
		2022		382.105.000.000,00	6.878.297.000.000,00	0,0556
8	ECII	2020	-	20.502.166.781,00	1.730.596.456.562,00	-0,0118
		2021		8.707.297.154,00	1.897.208.620.864,00	0,0046
		2022		12.421.431.611,00	1.743.360.564.308,00	0,0071

9	EPMT	2020		679.870.547.997,00	9.211.731.059.218,00	0,0738
		2021		846.240.999.497,00	9.729.919.645.520,00	0,0870
		2022		842.590.883.679,00	10.402.356.853.033,00	0,0810
10	ERAA	2020		671.172.137.000,00	11.211.369.042.000,00	0,0599
		2021		1.117.917.248.000,00	11.372.225.256.000,00	0,0983
		2022		1.076.555.292.000,00	17.058.217.814.000,00	0,0631
11	GLOB	2020	-	50.608.122.770,00	10.616.363.611,00	-4,7670
		2021	-	58.735.842.609,00	13.423.884.866,00	-4,3755
		2022	-	69.493.222.649,00	9.153.314.484,00	-7,5921
12	HERO	2020	-	1.214.602.000.000,00	4.838.417.000.000,00	-0,2510
		2021	-	963.526.000.000,00	6.273.516.000.000,00	-0,1536
		2022		59.111.000.000,00	6.910.567.000.000,00	0,0086
13	IMAS	2020	-	675.711.000.000,00	48.408.700.000.000,00	-0,0140
		2021	-	255.340.000.000,00	51.023.608.000.000,00	-0,0050
		2022		562.551.000.000,00	57.445.068.000.000,00	0,0098
14	KMDS	2020		15.746.218.605,00	145.488.436.584,00	0,1082
		2021		33.530.231.755,00	189.319.292.312,00	0,1771
		2022		47.993.345.719,00	233.321.416.964,00	0,2057
15	LPPF	2020	-	873.181.000.000,00	6.319.074.000.000,00	-0,1382
		2021		912.854.000.000,00	5.851.229.000.000,00	0,1560
		2022		1.383.222.000.000,00	5.750.217.000.000,00	0,2406
16	MAPA	2020		4.338.000.000,00	5.382.042.000.000,00	0,0008
		2021		223.759.000.000,00	5.315.436.000.000,00	0,0421
		2022		1.173.424.000.000,00	7.434.287.000.000,00	0,1578
17	MAPI	2020	-	585.304.000.000,00	17.650.451.000.000,00	-0,0332
		2021		467.684.000.000,00	16.767.977.000.000,00	0,0279
		2022		2.505.403.000.000,00	20.968.046.000.000,00	0,1195
18	MIDI	2020		200.273.000.000,00	5.923.693.000.000,00	0,0338
		2021		269.694.000.000,00	6.329.539.000.000,00	0,0426
		2022		399.121.000.000,00	6.905.148.000.000,00	0,0578

19	MKNT	2020	-	63.440.559.860,00	500.766.702.549,00	-0,1267
		2021	-	34.676.018.586,00	490.142.330.310,00	-0,0707
		2022	-	44.239.084.134,00	432.532.981.906,00	-0,1023
20	MLPL	2020	-	983.231.000.000,00	15.682.406.000.000,00	-0,0627
		2021		25.990.000.000,00	14.760.983.000.000,00	0,0018
		2022	-	60.666.000.000,00	12.843.887.000.000,00	-0,0047
21	MPMX	2020		133.572.000.000,00	9.209.838.000.000,00	0,0145
		2021		411.748.000.000,00	9.869.734.000.000,00	0,0417
		2022		661.748.000.000,00	8.889.818.000.000,00	0,0744
22	MPPA	2020	-	405.307.000.000,00	4.510.511.000.000,00	-0,0899
		2021	-	337.548.000.000,00	4.650.488.000.000,00	-0,0726
		2022	-	429.634.000.000,00	3.784.871.000.000,00	-0,1135
23	PCAR	2020	-	15.957.991.606,00	103.351.122.210,00	-0,1544
		2021		1.278.943.528,00	100.382.982.900,00	0,0127
		2022		4.932.754.628,00	102.809.758.188,00	0,0480
24	PMJS	2020		68.675.489.105,00	3.328.488.940.044,00	0,0206
		2021		195.432.468.660,00	3.991.932.113.181,00	0,0490
		2022		336.952.102.854,00	4.174.407.793.060,00	0,0807
25	RAL5	2020	-	138.874.000.000,00	5.285.218.000.000,00	-0,0263
		2021		166.161.000.000,00	5.077.856.000.000,00	0,0327
		2022		351.998.000.000,00	5.235.114.000.000,00	0,0672
26	RANC	2020		76.002.689.458,00	1.319.134.443.995,00	0,0576
		2021		9.838.767.784,00	1.512.036.014.160,00	0,0065
		2022	-	83.668.234.859,00	1.354.418.637.499,00	-0,0618
27	SDPC	2020		2.804.331.066,00	1.164.826.486.522,00	0,0024
		2021		9.571.235.584,00	1.206.385.542.888,00	0,0079
		2022		24.464.054.875,00	1.401.504.764.117,00	0,0175
28	SLIS	2020		26.496.991.949,00	383.601.312.705,00	0,0691
		2021		25.245.714.649,00	395.546.064.266,00	0,0638
		2022		42.340.305.141,00	446.032.517.908,00	0,0949

29	SONA	2020	-	131.555.433.792,00	853.905.287.718,00	-0,1541
		2021	-	57.300.993.143,00	739.965.067.428,00	-0,0774
		2022	-	48.290.136.664,00	975.112.427.368,00	-0,0495
30	TELE	2020	-	2.566.951.000.000,00	325.450.000.000,00	-7,8874
		2021	-	142.543.000.000,00	225.903.000.000,00	-0,6310
		2022	-	330.566.000.000,00	134.879.000.000,00	-2,4508
31	TRIO	2020	-	276.596.537.437,00	111.295.495.695,00	-2,4852
		2021	-	154.647.642.961,00	97.103.946.855,00	-1,5926
		2022		404.828.994.821,00	86.257.215.187,00	4,6933
32	TURI	2020		42.664.000.000,00	5.764.700.000.000,00	0,0074
		2021		540.400.000.000,00	6.800.389.000.000,00	0,0795
		2022		901.053.000.000,00	7.543.786.000.000,00	0,1194
33	WICO	2020	-	41.008.773.290,00	677.619.067.915,00	-0,0605
		2021	-	115.139.460.313,00	613.344.238.692,00	-0,1877
		2022	-	137.839.403.241,00	436.470.822.994,00	-0,3158
34	YELO	2020	-	1.637.054.449,00	99.558.976.563,00	-0,0164
		2021		14.663.073.091,00	293.288.134.527,00	0,0500
		2022		345.404.819,00	1.036.287.294.717,00	0,0003
35	ZENO	2020	-	37.620.281.385,00	563.628.549.785,00	-0,0667
		2021		30.781.262.235,00	562.739.101.102,00	0,0547
		2022		72.940.513.980,00	651.781.230.958,00	0,1119

Lampiran 15: Data perhitungan metode Zmijewski

Current Ratio: Total Utang terhadap Total Aset (X₂)

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

NO	KODE PERUSAHAAN	TAHUN	TOTAL UTANG	TOTAL ASET	X ₂
1	ACES	2020	2.024.821.339.896,00	7.247.063.894.294,00	0,2794
		2021	1.592.158.192.660,00	7.171.138.470.214,00	0,2220
		2022	1.315.265.981.438,00	7.249.254.612.049,00	0,1814
2	AMRT	2020	18.334.415.000.000,00	25.970.743.000.000,00	0,7060
		2021	17.942.427.000.000,00	27.370.210.000.000,00	0,6555
		2022	19.275.574.000.000,00	30.746.266.000.000,00	0,6269
3	BOGA	2020	157.984.685.515,00	595.139.264.972,00	0,2655
		2021	348.920.970.898,00	813.751.994.176,00	0,4288
		2022	425.265.320.260,00	904.862.041.974,00	0,4700
4	CARS	2020	4.759.575.880.150,00	5.687.165.848.188,00	0,8369
		2021	3.835.321.573.099,00	4.325.269.337.218,00	0,8867
		2022	3.109.059.538.545,00	3.771.473.110.805,00	0,8244
5	CSAP	2020	5.562.713.870.000,00	7.616.266.096.000,00	0,7304
		2021	6.239.940.610.000,00	8.505.127.561.000,00	0,7337
		2022	7.149.548.480.000,00	9.645.596.019.000,00	0,7412
6	DAYA	2020	588.386.520.000,00	708.530.092.000,00	0,8304
		2021	617.180.992.000,00	689.124.704.000,00	0,8956
		2022	653.464.291.000,00	687.503.074.000,00	0,9505
7	DMND	2020	1.025.042.000.000,00	5.680.638.000.000,00	0,1804
		2021	1.277.906.000.000,00	6.297.287.000.000,00	0,2029
		2022	1.467.035.000.000,00	6.878.297.000.000,00	0,2133
8	ECII	2020	477.783.003.641,00	1.730.596.456.562,00	0,2761
		2021	496.399.242.008,00	1.897.208.620.864,00	0,2616
		2022	514.481.593.301,00	1.743.360.564.308,00	0,2951
9	EPMT	2020	2.652.274.698.711,00	9.211.731.059.218,00	0,2879

		2021	2.882.998.501.598,00	9.729.919.645.520,00	0,2963
		2022	3.264.730.959.090,00	10.402.356.853.033,00	0,3138
10	ERAA	2020	5.523.372.852.000,00	11.211.369.042.000,00	0,4927
		2021	4.909.863.586.000,00	11.372.225.256.000,00	0,4317
		2022	9.855.354.942.000,00	17.058.217.814.000,00	0,5777
11	GLOB	2020	806.179.231.356,00	10.616.363.611,00	75,9374
		2021	867.538.172.360,00	13.423.884.866,00	64,6265
		2022	932.411.153.845,00	9.153.314.484,00	101,8660
12	HERO	2020	2.983.729.000.000,00	4.838.417.000.000,00	0,6167
		2021	5.399.696.000.000,00	6.273.516.000.000,00	0,8607
		2022	5.972.429.000.000,00	6.910.567.000.000,00	0,8642
13	IMAS	2020	35.692.364.000.000,00	48.408.700.000.000,00	0,7373
		2021	38.177.391.000.000,00	51.023.608.000.000,00	0,7482
		2022	43.277.746.000.000,00	57.445.068.000.000,00	0,7534
14	KMDS	2020	15.576.263.041,00	145.488.436.584,00	0,1071
		2021	36.707.420.737,00	189.319.292.312,00	0,1939
		2022	48.246.892.240,00	233.321.416.964,00	0,2068
15	LPPF	2020	5.737.956.000.000,00	6.319.074.000.000,00	0,9080
		2021	4.845.257.000.000,00	5.851.229.000.000,00	0,8281
		2022	5.170.053.000.000,00	5.750.217.000.000,00	0,8991
16	MAPA	2020	2.392.915.000.000,00	5.382.042.000.000,00	0,4446
		2021	2.071.182.000.000,00	5.315.436.000.000,00	0,3894
		2022	2.948.813.000.000,00	7.434.287.000.000,00	0,3967
17	MAPI	2020	11.151.051.000.000,00	17.650.451.000.000,00	0,6318
		2021	9.618.254.000.000,00	16.767.977.000.000,00	0,5731
		2022	11.240.426.000.000,00	20.968.046.000.000,00	0,5361
18	MIDI	2020	4.524.990.000.000,00	5.923.693.000.000,00	0,7639
		2021	4.661.895.000.000,00	6.329.539.000.000,00	0,7348
		2022	4.918.421.000.000,00	6.905.148.000.000,00	0,7123
19	MKNT	2020	457.842.864.872,00	500.766.702.549,00	0,9143

		2021	468.589.358.123,00	490.142.330.310,00	0,9560
		2022	466.741.373.062,00	432.532.981.906,00	1,0791
20	MLPL	2020	11.719.043.000.000,00	15.682.406.000.000,00	0,7473
		2021	10.232.542.000.000,00	14.760.983.000.000,00	0,6932
		2022	8.357.202.000.000,00	12.843.887.000.000,00	0,6507
21	MPMX	2020	2.885.958.000.000,00	9.209.838.000.000,00	0,3134
		2021	3.610.768.000.000,00	9.869.734.000.000,00	0,3658
		2022	2.702.575.000.000,00	8.889.818.000.000,00	0,3040
22	MPPA	2020	4.325.777.000.000,00	4.510.511.000.000,00	0,9590
		2021	4.066.083.000.000,00	4.650.488.000.000,00	0,8743
		2022	3.618.854.000.000,00	3.784.871.000.000,00	0,9561
23	PCAR	2020	39.680.888.888,00	103.351.122.210,00	0,3839
		2021	44.109.901.488,00	100.382.982.900,00	0,4394
		2022	41.631.404.260,00	102.809.758.188,00	0,4049
24	PMJS	2020	924.863.867.265,00	3.328.488.940.044,00	0,2779
		2021	1.526.101.147.988,00	3.991.932.113.181,00	0,3823
		2022	1.456.414.801.438,00	4.174.407.793.060,00	0,3489
25	RALS	2020	1.566.474.000.000,00	5.285.218.000.000,00	0,2964
		2021	1.454.231.000.000,00	5.077.856.000.000,00	0,2860
		2022	1.506.638.000.000,00	5.235.114.000.000,00	0,2878
26	RANC	2020	774.629.825.055,00	1.319.134.443.995,00	0,5872
		2021	1.004.972.007.389,00	1.512.036.014.160,00	0,6646
		2022	928.180.973.526,00	1.354.418.637.499,00	0,6853
27	SDPC	2020	935.629.997.936,00	1.164.826.486.522,00	0,8032
		2021	969.406.193.098,00	1.206.385.542.888,00	0,8036
		2022	1.142.594.625.772,00	1.401.504.764.117,00	0,8153
28	SLIS	2020	204.941.029.210,00	383.601.312.705,00	0,5343
		2021	190.898.283.501,00	395.546.064.266,00	0,4826
		2022	200.231.237.020,00	446.032.517.908,00	0,4489
29	SONA	2020	150.391.014.535,00	853.905.287.718,00	0,1761

		2021	92.020.129.964,00	739.965.067.428,00	0,1244
		2022	375.187.129.697,00	975.112.427.368,00	0,3848
30	TELE	2020	4.472.512.000.000,00	325.450.000.000,00	13,7425
		2021	4.506.286.000.000,00	225.903.000.000,00	19,9479
		2022	4.744.388.000.000,00	134.879.000.000,00	35,1751
31	TRIO	2020	4.084.070.381.509,00	111.295.495.695,00	36,6957
		2021	4.221.200.180.766,00	97.103.946.855,00	43,4709
		2022	3.803.714.383.760,00	86.257.215.187,00	44,0973
32	TURI	2020	1.894.136.000.000,00	5.764.700.000.000,00	0,3286
		2021	2.557.751.000.000,00	6.800.389.000.000,00	0,3761
		2022	3.218.810.000.000,00	7.543.786.000.000,00	0,4267
33	WICO	2020	468.948.589.068,00	677.619.067.915,00	0,6921
		2021	519.763.604.158,00	613.344.238.692,00	0,8474
		2022	419.393.878.641,00	436.470.822.994,00	0,9609
34	YELO	2020	1.798.977.435,00	99.558.976.563,00	0,0181
		2021	1.960.081.102,00	293.288.134.527,00	0,0067
		2022	430.700.572.467,00	1.036.287.294.717,00	0,4156
35	ZENO	2020	303.194.542.523,00	563.628.549.785,00	0,5379
		2021	278.967.627.189,00	562.739.101.102,00	0,4957
		2022	304.933.003.760,00	651.781.230.958,00	0,4678

Lampiran 16: Data perhitungan metode Zmijewski

Liquidity Ratio: Aset Lancar terhadap Utang Lancar (X_3)

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

NO	KODE PERUSAHAAN	TAHUN	ASET LANCAR	UTANG LANCAR	X_3
1	ACES	2020	5.034.737.166.320,00	844.928.054.206,00	5,9588
		2021	5.192.108.153.404,00	722.537.447.543,00	7,1859
		2022	5.362.930.145.158,00	669.768.766.924,00	8,0071
2	AMRT	2020	13.558.536.000.000,00	15.326.139.000.000,00	0,8847
		2021	14.211.903.000.000,00	16.376.061.000.000,00	0,8678
		2022	15.664.200.000.000,00	17.389.232.000.000,00	0,9008
3	BOGA	2020	160.220.223.030,00	133.446.046.804,00	1,2006
		2021	530.063.304.122,00	320.607.828.656,00	1,6533
		2022	631.175.767.684,00	398.183.006.191,00	1,5851
4	CARS	2020	3.333.175.362.333,00	2.966.147.440.862,00	1,1237
		2021	2.448.514.120.446,00	19.880.058.051.053,00	0,1232
		2022	1.974.823.064.433,00	1.902.689.299.291,00	1,0379
5	CSAP	2020	4.419.656.047.000,00	4.060.960.933.000,00	1,0883
		2021	4.889.716.585.000,00	4.466.558.051.000,00	1,0947
		2022	5.534.371.433.000,00	5.271.647.810.000,00	1,0498
6	DAYA	2020	314.742.151.000,00	460.174.368.000,00	0,6840
		2021	342.889.066.000,00	510.578.397.000,00	0,6716
		2022	406.127.403.000,00	574.583.535.000,00	0,7068
7	DMND	2020	3.584.233.000.000,00	822.493.000.000,00	4,3578
		2021	3.965.274.000.000,00	1.106.492.000.000,00	3,5836
		2022	4.275.936.000.000,00	1.312.391.000.000,00	3,2581
8	ECH	2020	953.327.437.749,00	397.514.035.472,00	2,3982
		2021	1.098.971.912.221,00	424.753.994.044,00	2,5873
		2022	1.002.259.381.508,00	475.512.380.829,00	2,1077
9	EPMT	2020	7.540.695.065.075,00	2.533.986.369.290,00	2,9758

		2021	8.128.487.195.074,00	2.767.290.257.087,00	2,9373
		2022	8.783.144.098.407,00	3.157.202.842.675,00	2,7819
10	ERAA	2020	7.546.995.255.000,00	5.142.950.705.000,00	1,4674
		2021	6.624.347.489.000,00	4.279.452.623.000,00	1,5479
		2022	11.217.075.937.000,00	9.021.226.534.000,00	1,2434
11	GLOB	2020	8.968.497.949,00	408.738.803.147,00	0,0219
		2021	11.589.646.670,00	539.657.250.516,00	0,0215
		2022	7.356.823.253,00	683.849.720.993,00	0,0108
12	HERO	2020	1.540.143.000.000,00	2.278.042.000.000,00	0,6761
		2021	2.513.352.000.000,00	3.251.857.000.000,00	0,7729
		2022	2.859.570.000.000,00	3.785.951.000.000,00	0,7553
13	IMAS	2020	18.108.746.000.000,00	23.959.547.000.000,00	0,7558
		2021	18.974.694.000.000,00	26.528.288.000.000,00	0,7153
		2022	22.717.093.000.000,00	30.246.072.000.000,00	0,7511
14	KMDS	2020	105.804.436.724,00	12.267.520.931,00	8,6248
		2021	96.106.825.041,00	32.792.773.709,00	2,9307
		2022	141.029.077.168,00	44.422.605.041,00	3,1747
15	LPPF	2020	1.610.213.000.000,00	2.856.300.000.000,00	0,5637
		2021	1.513.483.000.000,00	2.070.044.000.000,00	0,7311
		2022	1.445.948.000.000,00	2.355.863.000.000,00	0,6138
16	MAPA	2020	3.403.032.000.000,00	1.824.206.000.000,00	1,8655
		2021	3.503.576.000.000,00	1.584.602.000.000,00	2,2110
		2022	4.834.403.000.000,00	2.145.712.000.000,00	2,2531
17	MAPI	2020	8.165.336.000.000,00	7.344.835.000.000,00	1,1117
		2021	8.213.616.000.000,00	6.661.498.000.000,00	1,2330
		2022	10.737.011.000.000,00	7.563.881.000.000,00	1,4195
18	MIDI	2020	2.205.519.000.000,00	3.395.618.000.000,00	0,6495
		2021	2.535.858.000.000,00	3.691.937.000.000,00	0,6869
		2022	2.873.858.000.000,00	3.766.704.000.000,00	0,7630
19	MKNT	2020	487.165.020.354,00	131.704.896.918,00	3,6989

		2021	470.380.997.129,00	162.663.381.997,00	2,8917
		2022	422.806.421.298,00	188.625.827.180,00	2,2415
20	MLPL	2020	4.808.584.000.000,00	5.815.645.000.000,00	0,8268
		2021	5.852.668.000.000,00	5.165.883.000.000,00	1,1329
		2022	4.702.229.000.000,00	4.693.036.000.000,00	1,0020
21	MPMX	2020	2.769.718.000.000,00	1.798.275.000.000,00	1,5402
		2021	3.043.958.000.000,00	2.107.057.000.000,00	1,4446
		2022	3.645.372.000.000,00	1.936.106.000.000,00	1,8828
22	MPPA	2020	1.535.266.000.000,00	2.763.099.000.000,00	0,5556
		2021	2.063.277.000.000,00	2.442.484.000.000,00	0,8447
		2022	1.543.309.000.000,00	2.298.872.000.000,00	0,6713
23	PCAR	2020	64.192.318.245,00	21.624.939.963,00	2,9684
		2021	64.192.649.508,00	28.339.157.505,00	2,2652
		2022	55.296.068.186,00	23.290.157.438,00	2,3742
24	PMJS	2020	1.945.406.878.407,00	836.084.877.009,00	2,3268
		2021	2.569.340.713.682,00	1.445.913.696.488,00	1,7770
		2022	2.727.204.568.565,00	1.355.244.190.334,00	2,0123
25	RALS	2020	3.200.854.000.000,00	925.658.000.000,00	3,4579
		2021	3.241.685.000.000,00	901.987.000.000,00	3,5939
		2022	3.418.907.000.000,00	934.616.000.000,00	3,6581
26	RANC	2020	625.866.677.394,00	512.965.592.357,00	1,2201
		2021	570.901.473.128,00	633.150.936.994,00	0,9017
		2022	519.796.958.062,00	620.513.540.875,00	0,8377
27	SDPC	2020	1.028.893.089.973,00	903.258.283.864,00	1,1391
		2021	1.070.304.631.909,00	942.588.716.838,00	1,1355
		2022	1.258.958.579.876,00	1.113.038.489.125,00	1,1311
28	SLIS	2020	316.535.685.981,00	168.098.422.660,00	1,8830
		2021	332.416.909.291,00	135.103.286.971,00	2,4605
		2022	382.558.554.113,00	118.786.486.392,00	3,2206
29	SONA	2020	732.258.750.960,00	97.824.561.637,00	7,4854

		2021	621.234.956.302,00	51.569.836.162,00	12,0465
		2022	657.146.797.637,00	181.842.675.808,00	3,6138
30	TELE	2020	185.898.000.000,00	3.949.979.000.000,00	0,0471
		2021	98.662.000.000,00	434.962.000.000,00	0,2268
		2022	74.722.000.000,00	744.152.000.000,00	0,1004
31	TRIO	2020	70.185.025.171,00	972.203.816.034,00	0,0722
		2021	65.215.388.640,00	1.298.284.823.744,00	0,0502
		2022	61.825.583.702,00	1.672.916.968.796,00	0,0370
32	TURI	2020	2.175.603.000.000,00	1.285.031.000.000,00	1,6930
		2021	2.939.807.000.000,00	1.861.587.000.000,00	1,5792
		2022	2.780.641.000.000,00	2.157.673.000.000,00	1,2887
33	WICO	2020	594.790.929.582,00	446.454.025.409,00	1,3323
		2021	528.831.600.136,00	502.058.732.263,00	1,0533
		2022	361.931.943.285,00	409.753.998.155,00	0,8833
34	YELO	2020	48.943.767.728,00	1.797.279.650,00	27,2321
		2021	118.623.184.520,00	1.041.377.359,00	113,9099
		2022	149.850.486.428,00	6.335.024.006,00	23,6543
35	ZENO	2020	274.717.935.896,00	173.514.247.895,00	1,5833
		2021	296.037.031.512,00	174.469.281.796,00	1,6968
		2022	374.779.329.475,00	199.174.823.581,00	1,8817

Lampiran 17: Data Hasil Perhitungan Metode Zmijewski

Rumus perhitungan pada metode Zmijewski yaitu:

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

NO	KODE PERUSAHAAN	TAHUN	X1	X2	X3	X	KLASIFIKASI
1	ACES	2020	0,1009	0,2794	5,9588	-3,1854	Sehat
		2021	0,0983	0,2220	7,1859	-3,5055	Sehat
		2022	0,0929	0,1814	8,0071	-3,7160	Sehat
2	AMRT	2020	0,0419	0,7060	0,8847	-0,4681	Sehat
		2021	0,0717	0,6555	0,8678	-0,8896	Sehat
		2022	0,0946	0,6269	0,9008	-1,1557	Sehat
3	BOGA	2020	0,0164	0,2655	1,2006	-2,8654	Sehat
		2021	0,0338	0,4288	1,6533	-2,0148	Sehat
		2022	0,0163	0,4700	1,5851	-1,7009	Sehat
4	CARS	2020	-0,1774	0,8369	1,1237	1,2642	Bangkrut
		2021	-0,1033	0,8867	1,2316	1,2143	Bangkrut
		2022	0,0379	0,8244	1,0379	0,2240	Bangkrut
5	CSAP	2020	0,0080	0,7304	1,0883	-0,1772	Sehat
		2021	0,0265	0,7337	1,0947	-0,2417	Sehat
		2022	0,0273	0,7412	1,0498	-0,2020	Sehat
6	DAYA	2020	-0,0689	0,8304	0,6840	0,7408	Bangkrut
		2021	-0,0750	0,8956	0,6716	1,1399	Bangkrut
		2022	-0,0582	0,9505	0,7068	1,3769	Bangkrut
7	DMND	2020	0,0362	0,1804	4,3578	-3,4518	Sehat
		2021	0,0558	0,2029	3,5836	-3,4088	Sehat
		2022	0,0556	0,2133	3,2581	-3,3473	Sehat
8	ECII	2020	-0,0118	0,2761	2,3982	-2,6826	Sehat
		2021	0,0046	0,2616	2,5873	-2,8396	Sehat
		2022	0,0071	0,2951	2,1077	-2,6584	Sehat
9	EPMT	2020	0,0738	0,2879	2,9758	-3,0029	Sehat
		2021	0,0870	0,2963	2,9373	-3,0142	Sehat
		2022	0,0810	0,3138	2,7819	-2,8867	Sehat
10	ERAA	2020	0,0599	0,4927	1,4674	-1,7671	Sehat
		2021	0,0983	0,4317	1,5479	-2,2876	Sehat
		2022	0,0631	0,5777	1,2434	-1,2958	Sehat
11	GLOB	2020	-4,7670	75,9374	0,0219	449,9947	Bangkrut
		2021	-4,3755	64,6265	0,0215	383,7604	Bangkrut
		2022	-7,5921	101,8660	0,0108	610,5005	Bangkrut

12	HERO	2020	-0,2510	0,6167	0,6761	0,3420	Bangkrut
		2021	-0,1536	0,8607	0,7729	1,2941	Bangkrut
		2022	0,0086	0,8642	0,7553	0,5847	Bangkrut
13	IMAS	2020	-0,0140	0,7373	0,7558	-0,0375	Sehat
		2021	-0,0050	0,7482	0,7153	-0,0154	Sehat
		2022	0,0098	0,7534	0,7511	-0,0528	Sehat
14	KMDS	2020	0,1082	0,1071	8,6248	-4,2113	Sehat
		2021	0,1771	0,1939	2,9307	-4,0035	Sehat
		2022	0,2057	0,2068	3,1747	-4,0597	Sehat
15	LPPF	2020	-0,1382	0,9080	0,5637	1,4954	Bangkrut
		2021	0,1560	0,8281	0,7311	-0,2849	Sehat
		2022	0,2406	0,8991	0,6138	-0,2600	Sehat
16	MAPA	2020	0,0008	0,4446	1,8655	-1,7768	Sehat
		2021	0,0421	0,3894	2,2110	-2,2788	Sehat
		2022	0,1578	0,3967	2,2531	-2,7584	Sehat
17	MAPI	2020	-0,0332	0,6318	1,1117	-0,5541	Sehat
		2021	0,0279	0,5731	1,2330	-1,1638	Sehat
		2022	0,1195	0,5361	1,4195	-1,7877	Sehat
18	MIDI	2020	0,0338	0,7639	0,6495	-0,1006	Sehat
		2021	0,0426	0,7348	0,6869	-0,3058	Sehat
		2022	0,0578	0,7123	0,7630	-0,5031	Sehat
19	MKNT	2020	-0,1267	0,9143	3,6989	1,4667	Bangkrut
		2021	-0,0707	0,9560	2,8917	1,4561	Bangkrut
		2022	-0,1023	1,0791	2,2415	2,3021	Bangkrut
20	MLPL	2020	-0,0627	0,7473	0,8268	0,2383	Bangkrut
		2021	0,0018	0,6932	1,1329	-0,3611	Sehat
		2022	-0,0047	0,6507	1,0020	-0,5739	Sehat
21	MPMX	2020	0,0145	0,3134	1,5402	-2,5853	Sehat
		2021	0,0417	0,3658	1,4446	-2,4082	Sehat
		2022	0,0744	0,3040	1,8828	-2,9097	Sehat
22	MPPA	2020	-0,0899	0,9590	0,5556	1,5687	Bangkrut
		2021	-0,0726	0,8743	0,8447	1,0070	Bangkrut
		2022	-0,1135	0,9561	0,6713	1,6581	Bangkrut
23	PCAR	2020	-0,1544	0,3839	2,9684	-1,4286	Sehat
		2021	0,0127	0,4394	2,2652	-1,8617	Sehat
		2022	0,0480	0,4049	2,3742	-2,2173	Sehat
24	PMJS	2020	0,0206	0,2779	2,3268	-2,8183	Sehat
		2021	0,0490	0,3823	1,7770	-2,3483	Sehat
		2022	0,0807	0,3489	2,0123	-2,6826	Sehat
25	RALS	2020	-0,0263	0,2964	3,4579	-2,5062	Sehat

		2021	0,0327	0,2860	3,5939	-2,8316	Sehat
		2022	0,0672	0,2878	3,6581	-2,9768	Sehat
26	RANC	2020	0,0576	0,5872	1,2201	-1,2170	Sehat
		2021	0,0065	0,6646	0,9017	-0,5444	Sehat
		2022	-0,0618	0,6853	0,8377	-0,1192	Sehat
27	SDPC	2020	0,0024	0,8032	1,1391	0,2631	Bangkrut
		2021	0,0079	0,8036	1,1355	0,2401	Bangkrut
		2022	0,0175	0,8153	1,1311	0,2639	Bangkrut
28	SLIS	2020	0,0691	0,5343	1,8830	-1,5731	Sehat
		2021	0,0638	0,4826	2,4605	-1,8461	Sehat
		2022	0,0949	0,4489	3,2206	-2,1812	Sehat
29	SONA	2020	-0,1541	0,1761	7,4854	-2,6328	Sehat
		2021	-0,0774	0,1244	12,0465	-3,2909	Sehat
		2022	-0,0495	0,3848	3,6138	-1,8985	Sehat
30	TELE	2020	-7,8874	13,7425	0,0471	109,5256	Bangkrut
		2021	-0,6310	19,9479	0,2268	112,2415	Bangkrut
		2022	-2,4508	35,1751	0,1004	207,2267	Bangkrut
31	TRIO	2020	-2,4852	36,6957	0,0722	216,0490	Bangkrut
		2021	-1,5926	43,4709	0,0502	250,6509	Bangkrut
		2022	4,6933	44,0973	0,0370	225,9350	Bangkrut
32	TURI	2020	0,0074	0,3286	1,6930	-2,4672	Sehat
		2021	0,0795	0,3761	1,5792	-2,5200	Sehat
		2022	0,1194	0,4267	1,2887	-2,4106	Sehat
33	WICO	2020	-0,0605	0,6921	1,3323	-0,0883	Sehat
		2021	-0,1877	0,8474	1,0533	1,3709	Bangkrut
		2022	-0,3158	0,9609	0,8833	2,5946	Bangkrut
34	YELO	2020	-0,0164	0,0181	27,2321	-4,2319	Sehat
		2021	0,0500	0,0067	113,9099	-4,9425	Sehat
		2022	0,0003	0,4156	23,6543	-2,0271	Sehat
35	ZENO	2020	-0,0667	0,5379	1,5833	-0,9398	Sehat
		2021	0,0547	0,4957	1,6968	-1,7273	Sehat
		2022	0,1119	0,4678	1,8817	-2,1444	Sehat

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Regita
Nim : 2016040012
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat & Tanggal Lahir : Sungai Penuh, 16 Oktober 2001
Agama : Islam
Alamat : Bedeng Dua, Kerinci, Jambi
Anak Ke : 2 dari 3 Bersaudara
Hobi : Berbisnis
No Telpn / HP : 082299072873
Email : andaristagita@gmail.com



Nama Orang Tua

- Ayah : Gusriyal
- Pekerjaan ayah : Wiraswasta
- Ibu : Yulianti
- Pekerjaan ibu : Wiraswasta

Riwayat pendidikan

- 2008 - 2014 : SDN 47 /III Bedeng Delapan
- 2014 - 2017 : MTS YPI BPHBPI PTPn VI Kayu Aro
- 2017 – 2020 : MAN 2 Pesisir Selatan
- 2020 – 2025 : UIN Imam Bonjol Padang