



**ANALISIS PREDIKSI KEBANGKRUTAN MENGGUNAKAN
MODEL ALTMAN Z-SCORE, SPRINGATE, DAN ZMIJEWSKI
PADA PERUSAHAAN MAKANAN DAN MINUMAN YANG TERDAFTAR
DI BURSA EFEK INDONESIA PERIODE TAHUN 2013 – 2017.**

Skripsi

Untuk Memenuhi sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana S-1 Ekonomi

Pada Minat Studi Akuntansi Program Studi Akuntansi

Diajukan Oleh :

FIQI KARIMUL HAQQI

NIM 1610186

**PROGRAM STUDI AKUNTANSI
SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI MANDALA JEMBER**

2019

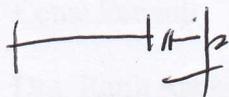
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI MANDALA JEMBER

ANALISIS PREDIKSI KEBANGKRUTAN MENGGUNAKAN
MODEL ALTMAN Z – SCORE, SPRINGATE, DAN ZMIJEWSKI
PADA PERUSAHAAN MAKANAN DAN MINUMAN
YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA PERIODE 2013 – 2017.

NAMA : FIQI KARIMUL HAQQI
NIM : 1610186
PROGRAM STUDI : AKUNTANSI
MINAT STUDI : AKUNTANSI

Disetujui oleh :

DOSEN PEMBIMBING UTAMA



Dra. Haifa, MM

NIDN : 0721066602

DOSEN PEMBIMBING ASISTEN



Drs. Hamzah Fansuri, MP. MM

NIDN : 0720046901

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Dra. Diana Dwi Astuti, M.Si

NIDN : 0718126301

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI
SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI MANDALA JEMBER

ANALISIS PREDIKSI KEBANGKRUTAN MENGGUNAKAN
MODEL ALTMAN Z – SCORE, SPRINGATE, DAN ZMIJEWSKI
PADA PERUSAHAAN MAKANAN DAN MINUMAN
YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA PERIODE 2013 – 2017.

Telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi pada:

Hari / Tanggal : Sabtu / 26 Januari 2019
Jam : 09.00 WIB
Tempat : Ruang 13 STIE Mandala Jember

Disetujui oleh Tim Penguji Skripsi :

Dra. Diana Dwi Astuti, M.Si :
Ketua Penguji

Dra. Ratih Rachmawati, MP :
Sekretaris Penguji

Dra. Haifa, MM :
Anggota Penguji

Mengetahui,

Ketua Program Studi,
Akuntansi

Dra. Diana Dwi Astuti, M.Si
NIDN : 0718126301

Ketua,
STIE Mandala Jember

Dra. Agustin HP., MM
NIDN : 0717086201

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Fiqi Karimul Haqqi**

NIM : **1610186**

Program Studi : **Akuntansi**

Minat Studi : **Akuntansi**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul : ANALISIS PREDIKSI KEBANGKRUTAN MENGGUNAKAN MODEL ALTMAN Z-SCORE, SPRINGATE, DAN ZMIJEWSKI PADA PERUSAHAAN MAKANAN DAN MINUMAN YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA PERIODE TAHUN 2013 – 2017 merupakan hasil karya ilmiah yang saya buat sendiri.

Apabila terbukti pernyataan saya ini tidak benar maka saya siap menanggung resiko dibatalkannya skripsi yang telah saya buat.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan sejujurnya.

Jember 18 Desember 2018

Yang membuat pernyataan,



Fiqi Karimul Haqqi

MOTTO

Tiada doa yg lebih indah selain doa agar skripsi
ini cepat selesai.

Ku olah kata, kubaca makna, kuikat dalam alinea,
kubingkai dalam bab berjumlah lima, jadilah
mahakarya, gelar sarjana kuterima, orang tua,
istri dan mertua pun bahagia.

Saya datang, saya bimbingan, saya ujian, saya
revisi dan saya menang.

Lebih baik terlambat daripada tidak wisuda sama
sekali.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai syarat untuk mencapai derajat Sarjana S1 Ekonomi Program Studi Akuntansi Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Mandala Jember.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari sempurna dan semua itu tak lepas dari sifat manusiayang selalu mempunyai kesalahan dan kekurangan akibat keterbatasan ilmu dan pengalaman. Terdapat banyak pihak yang memberikan bantuan moril dan materiil baik langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian skripsi ini. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dra. Agustin HP.,MM selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Mandala Jember.
2. Ibu Dra. Diana Dwi Astuti, M.Si selaku Ketua Program studi Akuntansi Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Mandala Jember.
3. Ibu Dra. Haifa, MM sebagai pembimbing utama dan Bapak Drs. Hamzah Fansuri, MP. MM sebagai pembimbing asisten yang telah membimbing penulis untuk bisa menulis dengan baik.
4. Segenap civitas akademika Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Mandala Jember.
5. Orang tua tercinta yang selalu memberikan doa dan motivasi dalam menempuh studi.

6. Istri tersayang yang selalu membantu dan memberikan dukungan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Akuntansi dan semua pihak yang telah membantu kelancaran penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa hasil dalam skripsi ini masih banyak kelemahan dan kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan dan menerima segala bentuk saran dan kritik yang membangun. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi khalayak banyak.

Jember, 13 Februari 2019

Fiqi Karimul Haqqi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAKSI.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Pembatasan Masalah	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Penelitian Terdahulu	7

2.2 Kajian Teori	11
2.2.1 Laporan Keuangan	11
2.2.2 Komponen Laporan Keuangan	12
2.2.3 Analisis Laporan Keuangan	13
2.2.4 Analisis Rasio.....	13
2.2.5 Kebangkrutan	18
2.2.6 Analisis Prediksi Kebangkrutan	19
2.3 Kerangka Konseptual	21
BAB III. METODE PENELITIAN	23
3.1 Tempat Penelitian	23
3.1.1 Gambaran Umum Perusahaan	23
3.2 Populasi dan Sampel	26
3.2.1 Populasi	26
3.2.2 Sampel	27
3.3 Jenis Penelitian	38
3.4 Identifikasi Variabel	29
3.5 Definisi Oprasional Variabel	30
3.6 Metode Pengumpulan Data	32
3.7 Metode Analisis Data	33
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	35
4.1 Hasil Penelitian.....	35
4.2 Analisis Hasil Penelitian.....	38
4.3 Interpretasi.....	46

BAB V. PENUTUP.....	48
5.1 Simpulan.....	48
5.2 Implikasi.....	49
5.3 Saran	49

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
Tabel 2.1	Persamaan dan perbedaan penelitian ini dengan sebelumnya	9
Tabel 3.1	Daftar perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di BEI	26
Tabel 3.2	Sampel.....	28
Tabel 3.2	Perusahaan yang memenuhi kriteria sampel	28
Tabel 4.1	Data variabel pada model Altman.....	36
Tabel 4.2	Data variabel pada model Springate.....	37
Tabel 4.3	Data variabel pada model Zmijewski.....	38
Tabel 4.4	Hasil analisis model Altman	39
Tabel 4.5	Hasil prediksi analisis model Altman	40
Tabel 4.6	Hasil nilai analisis model Spreingate	42
Tabel 4.7	Hasil prediksi model Spreingate	43
Tabel 4.8	Hasil nilai analisis model Zmijewski	45
Tabel 4.9	Hasil prediksi model Zmijewski	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Olah Sampel Penelitian

Lampiran 2 Hasil *Working capital*

Lampiran 3 Hasil *Working Capital to Total Assets*

Lampiran 4 Hasil *Retained Earnings to Total Assets*

Lampiran 5 Hasil *EBIT to Total Assets*

Lampiran 6 Hasil *Market Value of Equity*

Lampiran 7 Hasil *Market Value of Equity to Book Value of Debt*

Lampiran 8 Hasil analisis model Altman

Lampiran 9 Hasil prediksi analisis model Altman

Lampiran 10 Hasil Rasio modal kerja terhadap total aset

Lampiran 11 Hasil Rasio laba sebelum bunga dan pajak terhadap total aset

Lampiran 12 Hasil Rasio laba sebelum bunga dan pajak terhadap total aset

Lampiran 13 Hasil Rasio laba sebelum bunga dan pajak terhadap total aset

Lampiran 14 Hasil nilai analisis model Spreingate

Lampiran 15 Hasil prediksi model Springate

Lampiran 16 Hasil ROA

Lampiran 17 Hasil *Debt ratio*

Lampiran 18 Hasil *Current ratio*

Lampiran 19 Hasil nilai analisis model Zmijewski

Lampiran 20 Hasil prediksi model Zmijewski

ABSTRAKSI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia berdasarkan hasil dari analisis prediksi kebangkrutan pada perusahaan makanan dan minuman dengan model Altman Z-score, Springate, dan Zmijewski. Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data sekunder berupa laporan keuangan yang telah diaudit perusahaan yang listing di Bursa Efek Indonesia. Periodisasi data penelitian ini mulai tahun 2013-2017. Metode pengolahan data menggunakan metode analisis kebangkrutan perusahaan menggunakan model Altman Z-score, Springate, dan Zmijewski. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada model Altman Z-score ada beberapa perusahaan yang berada pada kondisi bangkrut dan berada pada grey area. Begitu juga jika menggunakan analisis Springate. Jika menggunakan model Zmijewski, semua sampel perusahaan berada pada kondisi sehat.

Kata kunci : Kebangkrutan, model Altman Z-score, model Springate, dan model Zmijewski.

ABSTRACT

This study discusses the food and beverage companies listed on the Indonesia Stock Exchange based on the analysis of bankruptcy predictions at food and beverage companies with Altman Z-score, Springate, and Zmijewski models.

The data used in this study is secondary data consisting of audited financial statements of company listings on the Indonesia Stock Exchange. Periodization of this research data from 2013-2017. The method of processing data using the bankruptcy analysis method of the company using the Altman Z-score, Springate, and Zmijewski models.

The results of the study show that on the Altman Z-score model there are several companies that are in accordance with bankruptcy conditions and are dependent on gray areas. Likewise if you use Springate analysis. If using the Zmijewski model, all company samples are in a healthy condition.

Keywords: Bankruptcy, Altman Z-score model, Springate model, and Zmijewski model.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Industri makanan dan minuman (mamin) serta industri kemasan terancam bangkrut jika pemerintah mengenakan bea masuk antidumping (BMAD) *polyethylene terephthalate* (PET). Langkah itu akan memicu sebuah produsen PET dalam negeri dengan pangsa pasar di atas 70% untuk menaikkan harga bahan baku plastik itu. Dampak lanjutannya adalah lonjakan harga kemasan serta harga mamin berkemasan. Perlawanan terhadap produk impor dumping (banting harga) termasuk lewat pengenaan BMAD patut didukung guna melindungi industri nasional. Tapi, BMAD yang terlalu tinggi hanya menguntungkan produsen PET. Lagi pula, membanjirnya produk impor dengan harga jual lebih murah dari negeri asalnya bisa dilawan dengan kebijakan nontarif, antara lain penerapan standar nasional Indonesia (SNI) dan filter yang lebih ketat oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) untuk mamin. (beritasatu.com, 24 Juli 2013).

Sudah jatuh tertimpa tangga. Peribahasa itu mungkin bisa disematkan kepada PT Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk (AISA). Setelah tersandung masalah persaingan usaha, kini perusahaan terancam pailit usai PT Pemeringkat Efek Indonesia (Pefindo) menurunkan peringkat menjadi *selective default* (SD) dari sebelumnya CCC. (CNNIndonesia.com, 13 Juli 2018)

Perusahaan yang *go public* peranan laporan keuangan menjadi sangat penting, mereka yang mempunyai kepentingan terhadap perkembangan suatu perusahaan sangatlah perlu untuk mengetahui kondisi keuangan perusahaan tersebut. Kondisi keuangan suatu perusahaan akan dapat diketahui dari laporan keuangan perusahaan yang bersangkutan apakah perusahaan tersebut sehat atau justru akan mengalami kebangkrutan, oleh karena itu, pentingnya suatu model prediksi kebangkrutan pada suatu perusahaan menjadi hal yang sangat dibutuhkan oleh berbagai pihak seperti pemberi pinjaman, investor, pemerintah, akuntan, dan manajemen, sehingga perusahaan sangat memerhatikan kinerjanya, dengan kata lain yaitu bagaimana kinerja perusahaan tersebut. Para pihak yang mempunyai kepentingan ingin mengetahui seberapa besar perusahaan ini dapat bertahan atau berapa besar prediksi kebangkrutannya, untuk mendapatkan info ini, dinilai dari beberapa indikator, salah satu indikator utama yang dijadikan dasar penilaian adalah laporan keuangan perusahaan yang bersangkutan. (Kamal, 2012:3).

Informasi laporan keuangan tersebut akan dianalisis yang nantinya akan bermanfaat untuk pengambilan keputusan dimasa depan oleh pihak – pihak yang berkepentingan. Pihak – pihak yang mempunyai kepentingan terhadap posisi keuangan maupun perkembangan suatu perusahaan antara lain : investor, kreditur, manajemen perusahaan, bahkan pemerintah. Bagi para investor sangat memerlukan laporan keuangan perusahaan di mana mereka akan menanamkan modalnya, mereka berkepentingan terhadap prospek keuntungan dimasa mendatang untuk mengetahui jaminan investasinya, sedangkan bagi para kreditur, analisis laporan keuangan tersebut akan sangat mempengaruhi pengambilan

keputusan untuk memberi atau menolak permintaan kredit suatu perusahaan. Analisis tersebut digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan untuk membayar hutang dan beban bunga – bunganya. Bagi pemerintah tempat perusahaan itu berdiri juga sangat berkepentingan dengan laporan keuangan perusahaan, disamping untuk menentukan besarnya pajak yang harus ditanggung oleh perusahaan, tetapi juga untuk mengetahui tingkat kesejahteraan tenaga kerja perusahaan tersebut. Bagi manajemen perusahaan, analisis laporan keuangan akan membantu dalam hal mengukur tingkat biaya dari kegiatan perusahaan, mengukur efisiensi tiap – tiap bagian, menyusun rencana yang lebih baik, dan menentukan kebijakan – kebijakan yang lebih tepat.

Mengingat banyaknya pihak yang berkepentingan terhadap laporan keuangan perusahaan, maka analisis perusahaan juga sangat besar perannya untuk lebih memahami kondisi perusahaan. Analisis laporan keuangan yang biasa dipakai adalah analisis rasio. Pada perkembangannya analisis rasio hanya menekankan pada satu aspek keuangan saja, hal itu menjadi kelemahan dari analisis rasio, maka dari itu dibutuhkan suatu metode yang bisa menggabungkan aspek-aspek keuangan tersebut menjadi suatu alat analisis untuk menganalisis kebangkrutan perusahaan.

Penelitian ini penting dilakukan karena hasil penelitian ini akan memberikan gambaran tentang tingkat akurasi Model Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski dalam memprediksi tingkat kebangkrutan perusahaan di Indonesia. Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi kepada berbagai pihak,

misalnya perusahaan yang dianalisis dan investor yang akan menanamkan dananya pada suatu perusahaan.

1.2. Rumusan Masalah

Ada banyak model yang di kembangkan dalam menilai prediksi kebangkrutan perusahaan. Diantaranya ada model Altman Z-score, model Springate, dan model Zmijewski.

Model Altman Z-score merupakan salah satu teknik statistik yang bisa digunakan untuk memprediksi adanya kebangkrutan di dalam suatu perusahaan. Altman mengkombinasikan beberapa rasio menjadi model statistik untuk memprediksi kebangkrutan. Model ini dikenal dengan istilah Z-Score.

Model Springate, merumuskan model prediksi kebangkrutan pada tahun 1978. Dalam perumusannya, Springate menggunakan metode *Multiple Discriminant Analysis* (MDA). Pada awalnya S-Score terdiri dari 19 rasio keuangan yang populer, setelah melalui uji Springate memilih 4 rasio yang dipercaya bisa membedakan antara perusahaan yang mengalami kebangkrutan dan yang tidak mengalami kebangkrutan.

Model Zmijewski, menggunakan analisis rasio yang mengukur kinerja, leverage, serta likuiditas suatu perusahaan untuk model prediksinya. Dari penjelasan tersebut, maka dapat dikemukakan rumusan masalah adalah:

“Bagaimana kondisi perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia berdasarkan hasil dari analisis prediksi kebangkrutan pada

perusahaan makanan dan minuman dengan model Altman Z-score, Springate, dan Zmijewski ?”

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

“Untuk mengetahui kondisi perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia berdasarkan hasil dari analisis prediksi kebangkrutan pada perusahaan makanan dan minuman dengan model Altman Z-score, Springate, dan Zmijewski.”

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

- 1) Untuk peneliti, menambah wawasan dalam bidang manajemen keuangan dengan cara memakai salah satu model prediksi kebangkrutan dalam pelaksanaannya di dunia nyata.
- 2) Untuk obyek yang diteliti, sebagai masukan atau tambahan informasi yang dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi manajemen perusahaan berkaitan dengan kondisi keuangan perusahaan apabila terjadi tanda-tanda yang mengarah ke kebangkrutan. dan juga untuk memberikan gambaran bagi pihak – pihak eksternal yang berkepentingan (investor, bank, kreditur dll.) terhadap perkembangan keuangan perusahaan yang dapat dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan.

- 3) Untuk almamater, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wacana untuk literatur perpustakaan terkait analisis prediksi kebangkrutan perusahaan.model Altman Z-score, Springate, dan Zmijewski.

1.5. Pembatasan Masalah

Agar penelitian lebih fokus dan tidak meluas dari pembahasan, perlu batasan masalah adalah : periode pengamatan dimulai pada tanggal 11 September 2018 – 15 September 2018.

BAB II.

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Adapun beberapa penelitian terdahulu yang telah peneliti rangkum untuk referensi penelitian ini yang bersumber dari berbagai jurnal dan skripsi tentang analisis prediksi kebangkrutan perusahaan.

Menurut Ariani, 2009, hasil penelitian yang dilakukan terhadap 22 perusahaan sampel yang diteliti, dapat diketahui bahwa pada tahun 2006 jika dilihat dari perhitungan rasio *operating profit / interest expense* maka hasilnya sebanyak 90.91% perusahaan masuk dalam kategori sehat, pada tahun 2007 sebanyak 95.45% perusahaan dan tahun 2008 yaitu sebanyak 90.91% perusahaan, apabila menggunakan metode Altman (z-score) dapat diketahui bahwa perusahaan yang masuk dalam katagori sehat pada tahun 2006 yaitu sebanyak 13.63% perusahaan, pada tahun 2007 yaitu sebanyak 18,18% perusahaan dan pada tahun 2008 yaitu sebanyak 22,73% perusahaan. Hasil perhitungan juga dapat diketahui apabila menggunakan metode zavgren (logit) maka dapat diketahui bahwa pada tahun 2006 yaitu 27,28% perusahaan yang masuk dalam kategori sehat, pada tahun 2007 yaitu sebanyak 22,73% perusahaan dan sebanyak 13,64% perusahaan yang masuk dalam kategori sehat pada tahun 2008, jika dilihat dari hasil yang telah didapatkan maka model yang lebih baik dalam memprediksi *financial distress* yaitu model altman karena mampu mendeteksi kesulitan keuangan dengan tingkat presentase sebesar 54,54% di tahun 2006 dan 2007, sedangkan di tahun

2008 sebesar 59,09%. Untuk model zavgren hanya mampu mendeteksi kesulitan keuangan sebesar 18,18% di tahun 2006 dan 2007, sedangkan di tahun 2008 sebesar 13,63%. Jadi hal itulah yang membuktikan bahwa model altman lebih baik jika dibandingkan dengan model zavgren.

Menurut Kamal, 2012, terdapat satu perusahaan yang berada pada *grey area* atau sekitar 5% dan 95% pada tahun 2008 diprediksi akan mengalami kebangkrutan. Ia ditandai dengan hasil nilai Z – Score yang di bawah 2,99. Hanya Bank Rakyat Indonesia Tbk. yang hasilnya 2,611 mendekati 2,99 berada di *grey area*, sedangkan pada tahun 2009, beberapa perbankan ada yang mulai memperbaiki kondisi keuangan. Sebanyak 40% bank berada dalam keadaan sehat, 45% diprediksi akan mengalami kebangkrutan yang berkurang jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya, sedangkan sisanya, 15% berada pada *grey area*. Pada tahun 2010 prediksi kebangkrutan pada perbankan memiliki hasil 55% perbankan berada dalam kondisi sehat, 5% berada pada *grey area*, dan 40% masih dalam prediksi keadaan bangkrut.

Menurut Ambarwati, dkk, 2013, hasil penelitian menunjukkan bahwa : Menurut Altman Z-Score tahun 2013 dan 2015 mengalami bangkrut sedangkan tahun 2014 berada dalam *grey area*. Menurut Springate tahun 2013-2015 mengalami bangkrut karena berada dibawah kriteria nilai kesehatan perusahaan. Menurut Zmijewski tahun 2013-2015 mengalami sehat dengan hasil yang negatif. Menurut Fulmer tahun 2013 dan 2014 mengalami kondisi yang sehat tetapi tahun 2015 mengalami kondisi yang bangkrut.

Menurut Marcelinda, dkk. 2014, prosentase keakuratan model Altman Z-Score ditinjau dengan pendapat auditor menghasilkan tingkat akurasi prediksi sebesar 27,96%, hal ini berarti bahwa model prediksi kebangkrutan Altman Z-Score mempunyai tingkat akurasi yang rendah.

Menurut Rosandi, 2016, hasil dari penelitian ini adalah pada tahun 2011 terdapat 144 perusahaaa dikategorikan bangkrut/tidak sehat secara keuangan dan 139 perusahaan dikategorikan sehat. Tahun 2012 terdapat 135 perusahaan dikategorikan bangkrut/tidak sehat secara keuangan dan 148 perusahaan dikategorikan sehat. Tahun 2013 terdapat 151 perusahaan dikategorikan bangkrut/tidak sehat secara keuangan dan 132 perusahaan dikategorikan sehat. Tahun 2014 terdapat 157 perusahaan dikategorikan bangkrut/tidak sehat secara keuangan dan 126 perusahaan dikategorikan sehat. Berdasarkan *Wilcoxon Signed Ranks test* menunjukkan tingkat kesehatan setelah penurunan rupiah berbeda secara signifikan dibandingkan dengan sebelum penurunan rupiah dengan tingkat probabilitas 0,00 lebih kecil dibandingkan dengan tingkat signifikansi 0,05.

Berikut persamaan dan perbedaan dari berbagai penelitian terdahulu yang bersumber dari berbagai skripsi dan jurnal :

Tabel 2.1 persamaan dan perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya.

No	Nama Peneliti	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1	Ariani, 2009	Model Altman karena mampu mendeteksi kesulitan keuangan dengan tingkat presentase sebesar 54,54% di tahun 2006 dan 2007, sedangkan di tahun 2008 sebesar 59,09%. Model zavgren hanya mampu mendeteksi kesulitan keuangan sebesar 18,18% di tahun 2006 dan 2007, di tahun 2008 sebesar 13,63%.	Menggunakan Altman	Penelitian ini selain menggunakan Z-score juga menggunakan model Zavgren

No	Nama Peneliti	Hasil	Persamaan	Perbedaan
2	Kamal, 2012	Tahun 2008, terdapat satu perusahaan yang berada pada <i>grey area</i> atau sekitar 5% dan 95% diprediksi akan mengalami kebangkrutan. Tahun 2009, 40% bank berada dalam keadaan sehat, 45% diprediksi akan mengalami kebangkrutan, sisanya 15% berada pada <i>grey area</i> . Tahun 2010 memiliki hasil 55% perbankan dalam kondisi sehat, 5% berada pada <i>grey area</i> , dan 40% dalam prediksi bangkrut.	Menggunakan model Altman	Periode 2008-2010, sampel perusahaan perbankan
3	Ambarwati, dkk, 2013	(1) Menurut Altman Z-Score tahun 2013 dan 2015 mengalami bangkrut sedangkan tahun 2014 berada dalam <i>grey area</i> . (2) Menurut Springate tahun 2013-2015 mengalami bangkrut karena berada dibawah kriteria nilai kesehatan perusahaan. (3) Menurut Zmijewski tahun 2013-2015 mengalami sehat dengan hasil yang negative. (4) Menurut Fulmer tahun 2013 dan 2014 mengalami kondisi yang sehat tetapi tahun 2015 mengalami kondisi yang bangkrut.	Menggunakan model Altman Z-score, Springate, dan Zmijewski	Periode penelitian pada 2013-2015 dan hanya menggunakan satu sampel saja.
4	Marcelinda, dkk, 2014	Prosentase keakuratan model Altman Z-Score ditinjau dengan pendapat auditor menghasilkan tingkat akurasi prediksi sebesar 27,96%. Hal ini berarti model prediksi kebangkrutan Altman Z-Score mempunyai tingkat akurasi yang rendah.	Menggunakan model Altman	Periode 2010-2012, memilih perusahaan manufaktur, menggunakan pendapat auditor sebagai pembanding dari score kesehatan model prediksi
5	Rosandi, 2016	Tahun 2011 terdapat 144 perusahaan dikategorikan bangkrut/tidak sehat secara keuangan dan 139 perusahaan dikategorikan sehat. Tahun 2012 terdapat 135 perusahaan dikategorikan bangkrut/tidak sehat secara keuangan dan 148 perusahaan dikategorikan sehat. Tahun 2013 terdapat 151 perusahaan dikategorikan bangkrut/tidak sehat secara keuangan dan 132 perusahaan dikategorikan sehat. Tahun 2014 terdapat 157 perusahaan dikategorikan bangkrut/tidak sehat secara keuangan dan 126 perusahaan dikategorikan sehat.	Menggunakan model Springate	Periode penelitian tahun 2011-2013

Keunggulan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan judul “Analisis Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Model Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski Pada Perusahaan Makanan dan Minuman yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode Tahun 2013-2017.” adalah

menggunakan tiga model prediksi kebangkrutan. Model tersebut adalah model Altman, model Springate, dan model Zmijewski. Peneliti menggunakan ketiga model tersebut agar mendapatkan hasil yang lebih komprehensif terhadap kinerja keuangan dari perusahaan, sehingga perusahaan, investor, kreditor, dan pemerintah bisa mendapat referensi untuk mengambil keputusan – keputusan di masa mendatang.

2.2. Kajian Teori

2.2.1. Laporan Keuangan

Menurut Warren, Reeve, dkk (2013:22), laporan keuangan dibuat setelah transaksi dicatat dan dirangkum, kemudian disiapkan bagi para penggunanya. Pihak – pihak yang berkepentingan terhadap posisi keuangan maupun perkembangan suatu perusahaan antara lain:

1) Pemilik

Pemilik perusahaan menanggung resiko atas harta yang ditempatkan pada perusahaan. Pemilik membutuhkan informasi untuk menilai apakah perusahaan memiliki kemampuan membayar deviden, di samping itu untuk menilai apakah investasinya tetap dipertahankan atau dijual.

2) Manajer atau Pimpinan Perusahaan

Laporan keuangan selain digunakan sebagai alat untuk mempertanggung jawabkan kepada para pemilik perusahaan, laporan keuangan juga dapat digunakan manajemen untuk mengukur tingkat biaya dari berbagai kegiatan perusahaan, menentukan/ mengukur

efisiensi tiap – tiap bagian, proses atau produksi, serta menentukan derajat keuntungan yang dapat dicapai oleh perusahaan.

3) Investor

Para investor sangat memerlukan laporan keuangan perusahaan di mana mereka menanamkan modalnya untuk mengetahui jaminan investasinya di masa mendatang, dari hasil analisis laporan keuangan tersebut, investor akan dapat menentukan langkah – langkah yang harus ditempuhnya untuk mendapatkan keuntungan.

4) Kreditur

Sebelum mengambil keputusan untuk memberi atau menolak permintaan kredit dari suatu perusahaan, pihak kreditur perlu untuk mengetahui posisi atau keadaan keuangan perusahaan peminta kredit, hal ini bertujuan untuk mengukur kemampuan perusahaan apakah mampu membayar hutangnya kembali atau tidak.

5) Pemerintah

Pemerintah juga berkepentingan dengan laporan keuangan perusahaan yang berdiri dalam wilayahnya untuk menentukan besarnya pajak, UMR, serta berbagai kebijakan ekonomi lainnya.

2.2.2. Komponen Laporan Keuangan

Menurut PSAK No. 1 (revisi 2017) laporan keuangan lengkap terdiri dari komponen – komponen sebagai berikut:

- 1) Laporan Posisi Keuangan
- 2) Laporan Laba Rugi

- 3) Laporan Perubahan Ekuitas
- 4) Laporan Arus Kas
- 5) Catatan Atas Laporan Keuangan

Setiap komponen dalam laporan keuangan merupakan suatu kesatuan yang utuh dan terkait antara satu dengan yang lainnya, sehingga dalam penggunaannya perlu dilihat secara keseluruhan agar tidak terjadi kesalahpahaman.

2.2.3. Analisis Laporan Keuangan

Menurut Sudana (2015:23), analisis laporan keuangan penting dilakukan untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan suatu perusahaan. Informasi ini penting dilakukan untuk mengetahui kinerja manajemen perusahaan ke depan. Salah satu cara untuk memperoleh informasi yang bermanfaat dari laporan keuangan adalah dengan analisis rasio keuangan.

2.2.4. Analisis Rasio

Menurut Sudana (2015:23) rasio keuangan didesain untuk memperlihatkan hubungan antara item – item pada laporan keuangan (neraca dan laba rugi). Ada 5 jenis rasio keuangan, yaitu sebagai berikut :

1) *Leverage ratio*

Rasio ini mengukur berapa besar penggunaan utang dalam pembelanjaan perusahaan. Besar kecilnya leverage dapat diukur dengan cara :

a. *Debt Ratio*

Yaitu mengukur proporsi dana yang bersumber dari utang untuk membiayai aktiva perusahaan..

b. Times interest earned ratio

Yaitu mengukur kemampuan perusahaan untuk membayar beban tetap berupa bunga dengan menggunakan EBIT (Earning Before Interest and Taxes).

c. Cash coverage ratio

Rasio ini mengukur kemampuan perusahaan dengan menggunakan EBIT ditambah dana dari depresiasi untuk membayar bunga.

d. Long term debt to equity ratio

Mengukur besar kecilnya penggunaan utang jangka panjang dibandingkan dengan modal sendiri perusahaan.

2) Liquidity ratio

Rasio ini mengukur kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban keuangan jangka pendek. Besar kecilnya liquidity ratio dapat diukur dengan cara :

a. Current Ratio

Mengukur kemampuan perusahaan untuk membayar utang lancar dengan menggunakan aktiva lancar yang dimiliki.

b. Quick atau acid test ratio

Rasio ini seperti current ratio tetapi persediaan tidak diperhitungkan karena kurang liquid dibandingkan kas, surat berharga, dan piutang. Oleh karena itu quick ratio memberikan ukuran yang lebih akurat dibandingkan current ratio tentang kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka pendek perusahaan.

c. Cash ratio

Mengukur kemampuan kas dan surat berharga perusahaan untuk menutup utang lancar.

3) Activity ratio

Rasio ini mengukur efektivitas dan efisiensi perusahaan dalam mengelola aktiva yang dimiliki perusahaan. Besar kecilnya activity ratio dapat diukur sebagai berikut :

a. Inventory turnover

Mengukur perputaran persediaan dalam menghasilkan penjualan.

b. Average days to inventory

Mengukur berapa hari rata – rata dana terikat dalam persediaan.

c. Receivable turnover

Mengukur perputaran piutang dalam menghasilkan penjualan.

d. Days Sales Outstanding (DSO)

Disebut juga average collection period, mengukur rata – rata waktu yang diperlukan untuk menerima kas dari penjualan.

e. Fixed assets turnover

Mengukur efektivitas penggunaan aktiva tetap dalam menghasilkan penjualan bagi perusahaan.

f. Total assets turnover

Mengukur efektivitas penggunaan seluruh aktiva dalam menghasilkan penjualan.

4) *Profitabilitas ratio*

Mengukur kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba dengan menggunakan sumber – sumber yang dimiliki perusahaan, seperti aktiva, modal, atau penjualan perusahaan.

a. *Return on Assets (ROA)*

Menunjukkan kemampuan perusahaan dengan menggunakan seluruh aktiva yang dimiliki untuk menghasilkan laba setelah pajak.

b. *Return on Equity (ROE)*

Menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba setelah pajak dengan menggunakan modal sendiri yang dimiliki perusahaan.

c. *Profit margin ratio*

Mengukur kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba dengan menggunakan penjualan yang dicapai perusahaan.

(1) *Net Profit Margin (NPM)*, mengukur kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba bersih dari penjualan yang dilakukan perusahaan.

(2) *Operating Profit Margin (OPM)*, mengukur kemampuan untuk menghasilkan laba sebelum bunga dan pajak dengan penjualan yang dicapai perusahaan.

(3) *Gross Profit Margin (GPM)*, mengukur kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba kotor dengan penjualan yang dilakukan perusahaan.

d. *Basic Earning Power*

Mengukur kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba sebelum bunga dan pajak dengan menggunakan total aktiva yang dimiliki perusahaan.

5) *Market value ratio*

Rasio ini terkait dengan penilaian kinerja saham perusahaan yang telah diperdagangkan di pasar modal. Terdapat berbagai macam rasio, yaitu :

a. *Price Earning Ratio (PER)*

Mengukur tentang bagaimana investor menilai prospek pertumbuhan perusahaan di masa yang akan datang, dan tercermin pada harga saham yang bersedia dibayar oleh investor untuk setiap rupiah laba yang diperoleh perusahaan.

b. *Devidend yield*

Mengukur berapa besar tingkat keuntungan berupa deviden yang mampu dihasilkan dari investasi pada saham.

c. *Devident Payout Ratio (DPR)*

Mengukur berapa besar bagian laba bersih setelah pajak yang dibayarkan sebagai deviden kepada pemegang saham.

2.2.5 Kebangkrutan

1) *Pengertian Kebangkrutan*

Menurut Hery (2017:33), merupakan suatu kondisi di mana perusahaan sedang menghadapi masalah kesulitan keuangan. Menurut Fachrudin dalam Hery (2017:33), kesulitan keuangan dimulai ketika perusahaan tidak dapat memenuhi jadwal pembayaran, atau ketika proyeksi arus kas mengindikasikan bahwa perusahaan tersebut akan segera tidak dapat memenuhi kewajibannya.

2) *Faktor – faktor Penyebab Kebangkrutan*

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

a. Faktor Internal

- (1) Manajemen yang tidak efisien akan mengakibatkan kerugian terus menerus yang pada akhirnya menyebabkan perusahaan tidak dapat membayar kewajibannya
- (2) Ketidakseimbangan dalam modal yang dimiliki dengan jumlah hutang-piutang yang dimiliki.
- (3) Moral hazard oleh manajemen. Kecurangan yang dilakukan oleh manajemen perusahaan bisa mengakibatkan kebangkrutan.

b. Faktor Eksternal

- (1) Perubahan dalam keinginan pelanggan yang tidak diantisipasi oleh perusahaan sehingga menyebabkan penurunan pendapatan.
- (2) Kesulitan bahan baku karena supplier tidak dapat memasok lagi bahan baku yang digunakan untuk produksi.
- (3) Hubungan yang tidak harmonis dengan kreditur juga bisa berakibat fatal bagi keberlangsungan hidup perusahaan.
- (4) Persaingan bisnis yang semakin ketat menuntut perusahaan agar selalu memperbaiki diri sehingga bisa bersaing dengan perusahaan lain dalam memenuhi kebutuhan pelanggan.
- (5) Kondisi perekonomian secara global juga harus selalu diantisipasi oleh perusahaan.

2.2.6. Analisis Prediksi Kebangkrutan

1) Model Altman *Z – Score*

Menurut Hery (2017:36) ada banyak model yang telah dikembangkan untuk memprediksi kebangkrutan. Salah satunya adalah model analisis diskriminan Altman. Altman mengkombinasikan beberapa rasio menjadi model prediksi dengan teknik statistik. Model Altman ini sering dikenal dengan *Z-score*.

Model *Z-score* telah dikembangkan pada tahun 1968 oleh Edward Altman. Dalam penelitiannya Altman mengambil sampel 66 perusahaan yang terdiri dari 33 perusahaan yang telah mengalami kebangkrutan

selama 20 tahun terakhir dan 33 perusahaan yang dipilih secara acak yang tidak pernah mengalami kebangkrutan.

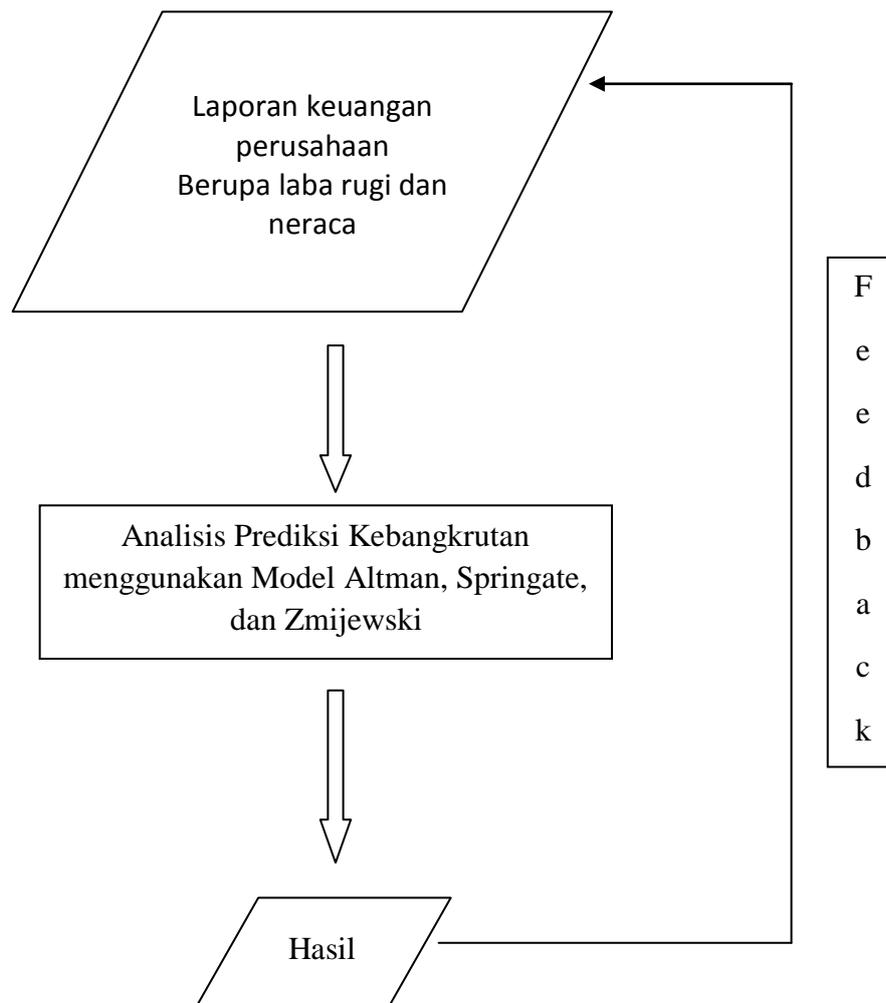
2) Model Springate

Springate merumuskan model prediksi kebangkrutan pada tahun 1978. Dalam perumusannya, Springate menggunakan metode *Multiple Discriminant Analysis* (MDA). Pada awalnya S-Score terdiri dari 19 rasio keuangan yang populer. Setelah melalui uji Springate memilih 4 rasio yang dipercaya bisa membedakan antara perusahaan yang mengalami kebangkrutan dan yang tidak mengalami kebangkrutan. Model ini dapat digunakan untuk memprediksi kebangkrutan dengan tingkat keakuratan 92,5% (Hadi dan Anggraeni, 2008).

3) Model Zmijewski

Zmijewski (1984) menggunakan analisa rasio yang mengukur kinerja, leverage, serta likuiditas suatu perusahaan untuk model prediksinya. Zmijewski menggunakan probit analisis yang diterapkan pada 40 perusahaan yang telah bangkrut dan 800 perusahaan yang masih bertahan saat itu. (Margaretta dan Saputra, 2005).

2.3 Kerangka Konseptual



Langkah-langkah yang akan dilakukan peneliti:

- a. Peneliti akan mengumpulkan data – data yang diperlukan, berupa laporan keuangan perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia untuk periode 2013-2017,
- b. Setelah itu, dari laporan keuangan tersebut peneliti akan mengumpulkan data-data yang berkaitan dengan penelitian ini.
- c. Langkah selanjutnya mencari prediksi kebangkrutan perusahaan sesuai dengan rumus-rumus yang telah ditetapkan. Analisis prediksi

kebangkrutan yang digunakan adalah model Altman Z-score, Springate, dan Zmijewski.

- d. Berdasarkan langkah – langkah perhitungan tersebut, kemudian akan muncul hasil penelitian ini. Peneliti kemudian akan mendeskripsikan, membuat gambaran tentang fakta – fakta yang ada.

BAB III.

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tempat Penelitian

Berdasarkan judul yang dipilih, peneliti mengadakan penelitian pada Perusahaan sektor Manufaktur subsektor Makanan dan Minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, yaitu : PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk, PT. Tri Banyan Tirta Tbk, Campina Ice Cream Industry Tbk, PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk, Sariguna Primatirta Tbk, PT. Delta Djakarta Tbk, PT. Mayora Indah Tbk, Prima Cakrawala Abadi Tbk, PT. Buyung Poetra Sembada Tbk, PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk, PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, PT. Multi Bintang Indonesia Tbk, PT. Prashida Aneka Niaga Tbk, PT. Nippon Indosari Corporindo Tbk, PT. Sekar Bumi Tbk, PT. Sekar Laut Tbk, PT. Siantar Top Tbk, dan PT. Ultrajaya Milk Industry Tbk.

3.1.1. Gambaran Umum Perusahaan

- a) PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk. Pada tahun 1992 Perseroan didirikan dengan nama PT Tiga Pilar Sejahtera. Produk utama adalah bihun kering dan mie kering. Perseroan lalu membangun pabrik baru di Karanganyar, Jawa Tengah pada tahun 1995. Tepat tahun 2000, Perseroan mendirikan pabrik makanan terintegrasi seluas 25 hektar yang berlokasi di Sragen, Jawa Tengah. Tahun 2003, Perseroan ini pun terdaftar menjadi perusahaan publik dan berubah nama menjadi PT Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk sebagai perusahaan terbuka di Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan kode

emiten AISA melalui proses *backdoor listing* dengan mengakuisisi PT. Asia Inti Selera yang merupakan produsen mie telur dengan merek dagang Ayam 2 Telor. Mempunyai 3 divisi usaha yaitu divisi makanan, divisi beras, dan divisi kelapa sawit.

- b) PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk, dahulu bernama PT. Cahaya Kalbar Tbk di Pontianak kemudian berpindah ke Jakarta. Pada tanggal 10 Juni 1996 melakukan penawaran umum perdana atas 34 juta lembar saham dengan nominal Rp 500,00 per saham. Perusahaan mulai beroperasi secara komersil pada tahun 1971, dengan ruang lingkup produksi minyak nabati, produksi minyak nabati khusus untuk industri makanan dan perdagangan umum. Perusahaan ini merupakan perusahaan yang berada di bawah Grup Wilmar International Limited, perusahaan yang mencatatkan sahamnya di Bursa Efek Singapura.
- c) PT. Mayora Indah Tbk, Perusahaan memulai usahanya secara komersial pada bulan Mei 1978. Kantor pusat Perusahaan terletak di Gedung Mayora, Jl. Tomang Raya No. 21-23, Jakarta, sedangkan pabrik Perusahaan terletak di Tangerang dan Bekasi. Kegiatan perusahaan adalah menjalankan usaha dalam bidang industri, perdagangan serta agen/perwakilan. Saat ini Perusahaan menjalankan bidang usaha industri makanan, kembang gula dan biskuit. Perusahaan menjual produknya di pasar lokal dan luar negeri.
- d) PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, pada tahun 1990, didirikan dengan nama PT Panganjaya Intikusuma. Membentuk perusahaan patungan 51:49

dengan Seven-Up Netherlands B.V., perusahaan afiliasi PepsiCo Inc. Untuk memasuki industri makanan ringan (Usaha patungan tersebut telah ditransfer ke ICBP pada tahun 2010 sebagai bagian dari restrukturisasi Grup CBP). Tahun 1994, Berganti nama menjadi PT Indofood Sukses Makmur. IPO sebanyak 763 juta saham dengan harga nominal Rp1.000 per saham, tercatat di BEI. Dalam dua dekade terakhir sejak didirikan pada tahun 1990, Indofood telah bertransformasi menjadi sebuah perusahaan Total Food Solutions dengan kegiatan operasional yang mencakup seluruh tahapan proses produksi makanan, mulai dari produksi dan pengolahan bahan baku hingga menjadi produk akhir yang tersedia di pasar. Kini Indofood dikenal sebagai perusahaan yang mapan dan terkemuka di setiap kategori bisnisnya.

- e) PT. Multi Bintang Indonesia Tbk Pertama kali didirikan dengan nama *Nederlandsch-Indische Bierbrouwerijen* di Medan pada tahun 1929, perusahaan ini mengoperasikan *brewery*nya di Surabaya sebelum membangun *brewery* kedua di Tangerang pada tahun 1972. Sejalan dengan pertumbuhan dan perkembangannya, perusahaan ini berubah nama menjadi PT Multi Bintang Indonesia ketika sebagian sahamnya dijual untuk umum pada tahun 1981. Multi Bintang sinonim dengan bir Bintang, merk bir unggulan Indonesia. Selain menawarkan portofolio merk bir dan minuman ringan, Multi Bintang juga memproduksi dan memasarkan Heineken, bir bebas alkohol, Bintang Zero dan minuman ringan berkarbonasi, Green Sands di Indonesia.

- f) PT. Prashida Aneka Niaga Tbk Bidang Usaha Pengolahan dan Perdagangan Karet Remah, Kopi Bubuk dan Instan serta Kopi Biji Tanggal Pendirian 16 April 1974. Kantor Pusat Plaza Sentral Lantai 20 Jl. Jend. Sudirman No. 47 Jakarta 12930, Indonesia.
- g) PT. Ultrajaya Milk Industry Tbk. Bermula dari usaha keluarga yang dirintis sejak tahun 1960an oleh Bapak Achmad Prawirawidjaja (alm). Kantor pusat dan pabrik Perseroan berdiri di atas tanah milik Perseroan seluas lebih dari 20 ha yang terletak di jalan Raya Cimareme no. 131, Padalarang, Kabupaten Bandung Barat.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan kelompok orang, kejadian, benda-benda yang menarik peneliti untuk ditelaah (Indrawati, 2015:164). Populasi yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dan telah diaudit laporan keuangannya selama tahun 2013-2017.

Tabel 3.1 Perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di BEI per 31 Desember 2017.

No	Nama Perusahaan
1	PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk
2	PT. Tri Banyan Tirta Tbk
3	Campina Ice Cream Industry Tbk
4	PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk
5	Sariguna Primatirta Tbk
6	PT. Delta Djakarta Tbk
7	PT. Mayora Indah Tbk
8	Prima Cakrawala Abadi Tbk
9	PT. Buyung Poetra Sembada Tbk
10	PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk

No	Nama Perusahaan
11	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk
12	PT. Multi Bintang Indonesia Tbk
13	PT. Prashida Aneka Niaga Tbk
14	PT. Nippon Indosari Corporindo Tbk
15	PT. Sekar Bumi Tbk
16	PT. Sekar Laut Tbk
17	PT. Siantar Top Tbk
18	PT. Ultrajaya Milk Industry Tbk

Sumber : www.sahamok.com

3.2.2 Sampel

Sampel adalah anggota populasi yang terpilih untuk dilibatkan dalam penelitian, baik untuk diamati, diberi perlakuan, maupun dimintai pendapat tentang yang sedang diteliti. Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*, hal ini didasarkan oleh suatu pertimbangan tertentu yang di buat oleh peneliti sendiri, berdasarkan ciri atau sifat populasi yang telah diketahui sebelumnya.

Sampel dalam penelitian ini adalah perusahaan makanan dan minuman yang memenuhi kriteria sebagai berikut :

- 1) Merupakan perusahaan yang telah terdaftar di BEI.
- 2) Memiliki laporan keuangan perusahaan yang telah di audit pada tahun 2013-2017.
- 3) Merupakan perusahaan yang listing di Bursa Efek Indonesia lebih dari 10 tahun
- 4) Tidak pernah *delisting* dari Bursa Efek Indonesia.

Tabel 3.2 Sampel

No	Keterangan	Jumlah
1	Jumlah perusahaan	18
2	Kriteria : <ul style="list-style-type: none"> a. Memiliki laporan keuangan yang di audit 2013-2017 b. Perusahaan yang listing di BEI lebih dari 5 tahun c. Tidak pernah delisting dari BEI 	14 9 16
3	Jumlah sampel yang memenuhi kriteria	7

Sumber : lampiran

Daftar perusahaan yang memenuhi kriteria sampel penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3 Perusahaan yang memenuhi kriteria sampel.

No	Nama Perusahaan
1	PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk (AISA)
2	PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk (CEKA)
3	PT. Mayora Indah Tbk (MYOR)
4	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk (INDF)
5	PT. Multi Bintang Indonesia Tbk (MLBI)
6	PT. Prasadha Aneka Niaga Tbk (PSDN)
7	PT. Ultrajaya Milk Industry Tbk (ULTJ)

Sumber : lampiran.

3.3 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Penelitian ini menggambarkan data yang di peroleh dan menganalisis data yang ada. Penelitian deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan fakta yang saat ini berlaku, di dalamnya terdapat upaya mendeskripsikan, mencatat, dan menginterpretasikan kondisi yang saat ini terjadi.

3.4 Identifikasi Variabel

Menurut F.N Kerlinger (Sugiyono, 2010) variabel adalah konstruk (*construck*) atau sifat yang akan dipelajari. Berdasarkan hal tersebut, Sugiyono (2010:61) menyimpulkan variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2010:60).

Variabel penelitian ini terdiri dari:

- 1) Variabel independen atau variabel bebas.
 - a. Untuk menganalisis metode kebangkrutan, variabel bebasnya meliputi:
 - 1) Pada model Altman (Hery, 2017:36)
 - a. $Z_1 = \text{working capital to total asset}$
 - b. $Z_2 = \text{retained earning to total asset}$
 - c. $Z_3 = \text{earnign before interest and taxes to total assets}$
 - d. $Z_4 = \text{book value of equity to total liabilities}$
 - 2) Pada model Springate (Rosandi, 2016:16)
 - a. $S_1 = \text{Rasio modal kerja terhadap total aset}$
 - b. $S_2 = \text{Rasio laba sebelum bunga dan pajak terhadap total aset}$
 - c. $S_3 = \text{Rasio laba sebelum pajak terhadap hutang lancar}$
 - d. $S_4 = \text{Rasio penjualan terhadap total asset.}$
 - 3) Pada model Zmijewski (Fanny dan Saputra, 2005:4)
 - a. $X_1 = \text{Return on Asset } (X_1)$
 - b. $X_2 = \text{Debt Ratio } (X_2)$

$$c. X_3 = \text{Current Ratio } (X_3)$$

- 2) Variabel dependen atau variabel terikat.
 - a. Untuk analisis metode kebangkrutan, variabel terikatnya meliputi:
 1. Variabel Z dalam model Altman Z – Score
 2. Variabel S dalam model Springate
 3. Variabel X dalam model Zmijewski.

3.5 Definisi Operasional Variabel Penelitian

Agar penelitian ini dapat dilaksanakan sesuai dengan yang diharapkan, maka perlu dipahami berbagai unsur-unsur yang menjadi dasar dari suatu penelitian ilmiah yang termuat dalam operasionalisasi variabel penelitian, secara lebih rinci, operasionalisasi variabel penelitian adalah sebagai berikut :

- 1) Z_1 dan S_1 , Working Capital to Total Assets

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan modal kerja bersih dari keseluruhan total aktiva yang dimilikinya (Sofyan Syafri Harahap, 2009: 353) dalam ST. Ibrah Mustafa Kamal (2012).

- 2) Z_2 dan S_2 , Retained Earnings to Total Assets

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba ditahan dari total aktiva perusahaan. Laba ditahan terjadi karena pemegang saham biasa mengizinkan perusahaan untuk menginvestasikan kembali laba yang tidak didistribusikan sebagai dividen (Sofyan Syafri Harahap, 2009: 353) dalam ST. Ibrah Mustafa Kamal (2012)

3) Z_3 , Earning Before Interest and Tax to Total Assets

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba dari aktiva perusahaan, sebelum pembayaran bunga dan pajak. (Weston & Copeland, 2004:255) dalam ST. Ibrah Mustafa Kamal (2012)

4) Z_4 , Market Value of Equity to Book Value of Debt

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban-kewajiban dari nilai pasar modal sendiri (saham biasa). Nilai pasar ekuitas sendiri diperoleh dengan mengalikan jumlah lembar saham biasa yang beredar dengan harga pasar per lembar saham biasa. Nilai buku hutang diperoleh dengan menjumlahkan kewajiban lancar dengan kewajiban jangka panjang. (Sofyan Syafri Harahap, 2009: 353) dalam ST. Ibrah Mustafa Kamal (2012)

5) S_4 , Sales to Total Assets

Rasio ini menunjukkan apakah perusahaan menghasilkan volume bisnis yang cukup dibandingkan investasi dalam total aktiva. Rasio ini mencerminkan efisiensi manajemen dalam menggunakan keseluruhan aktiva perusahaan untuk menghasilkan penjualan dan mendapatkan laba Sales to Total Assets (S.Munawir, 2002:309) dalam ST. Ibrah Mustafa (2012)

6) X_1 , *Return on Assets* (ROA)

Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan dengan menggunakan seluruh aktiva yang dimiliki untuk menghasilkan laba setelah pajak, semakin besar ROA semakin efisien penggunaan aktiva perusahaan atau dengan kata lain dengan jumlah aktiva yang sama bisa dihasilkan laba yang lebih besar atau sebaliknya. (Sudana 2015:25)

7) X_2 , *Debt ratio*

Rasio ini mengukur proporsi dana yang bersumber dari utang untuk membiayai aktiva perusahaan, semakin besar rasio ini menunjukkan porsi penggunaan utang dalam membiayai investasi pada aktiva semakin besar, yang berarti pula resiko keuangan semakin meningkat dan sebaliknya. (Sudana 2015:23)

8) X_3 , *Current ratio*

Rasio ini mengukur kemampuan perusahaan untuk membayar utang lancar dengan menggunakan aktiva lancar yang dimiliki, semakin besar rasio ini berarti semakin besar liquid perusahaan. (Sudana 2015:24)

3.6 Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, yaitu data yang dinyatakan dengan angka, sedangkan sumber data yang akan digunakan berupa data sekunder yang meliputi gambaran umum tentang perusahaan dan laporan keuangan tahun 2013 – 2017.

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah:

1) Metode Dokumentasi

Adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan menelaah dokumen-dokumen yang terdapat pada perusahaan (Narimawati, Anggadini, dan Ismawati, 2010:39). Metode ini digunakan untuk mendapatkan data – data tentang perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di BEI serta laporan keuangannya.

2) Metode Studi Pustaka

Adalah metode yang digunakan dengan memahami literatur – literatur yang memuat pembahasan yang dengan penelitian. Metode ini digunakan untuk mendapatkan data yang berkaitan dengan teori – teori analisis kebangkrutan.

3.6 Metode Analisis Data

Langkah pertama adalah mencari data-data yang berkaitan dengan variabel pada setiap model analisis kebangkrutan. Setelah itu, peneliti menggunakan teknik analisis pada data kuantitatif dengan rumus metode analisis kebangkrutan.

1) Metode analisis kebangkrutan Altman modifikasi 1995 (Hery, 2017:36)

$$Z = 6.56Z_1 + 3.26Z_2 + 6.72Z_3 + 1.05Z_4$$

Dimana:

$Z_1 = \text{working capital to total asset}$

$Z_2 = \text{retained earning to total asset}$

$Z_3 = \text{earnign before interest and taxes to total assets}$

$Z_4 = \text{book value of equity to total liabilities}$

Hasil dari perhitungan Z – Score tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

- a. $Z < 1.1$: perusahaan mengalami masalah keuangan yang serius
- b. $1,1 < Z < 2.6$: perusahaan termasuk grey area (tidak dapat ditentukan apakah perusahaan tergolong sehat atau mengalami kebangkrutan)

- c. $Z > 2.6$: perusahaan tidak mengalami masalah dengan kondisi keuangan

2) Metode analisis kebangkrutan Springate (Hadi dan Anggraeni, 2008:5)

$$S = 1.03S_1 + 3.07S_2 + 0.66S_3 + 0.4S_4$$

Dimana:

S_1 = Rasio modal kerja terhadap total aset

S_2 = Rasio laba sebelum bunga dan pajak terhadap total aset

S_3 = Rasio laba sebelum pajak terhadap hutang lancar

S_4 = Rasio penjualan terhadap total aset.

Model tersebut mempunyai standar dimana:

a. $S < 0.862$: Perusahaan berpotensi bangkrut

b. $S > 0.862$: Perusahaan sehat

3) Metode analisis kebangkrutan Zmijewski (Margaretta dan Saputra, 2005:4)

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

Dimana:

X_1 = *Return on Asset*

X_2 = *Debt Ratio*

X_3 = *Current Ratio*

Nilai *cut off* yang berlaku untuk model ini adalah 0 (nol), hal ini berarti:

- a. $X \geq 0$: Perusahaan diprediksi akan mengalami kebangkrutan

- b. $X < 0$: Perusahaan diprediksi tidak akan mengalami kebangkrutan.

BAB IV.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Untuk mendapatkan hasil penelitian, peneliti mengolah data dari laporan keuangan perusahaan yang menjadi sampel penelitian. Langkah pertama, mencari data yang berkaitan dengan variabel tiap model. Berikut ini data yang berkaitan dengan variabel-variabel pada model Altman Z-score.

Tabel 4.1 Perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di BEI

Data variabel pada model Altman Z-score tahun 2013-2017

no	perusahaan	tahun	modal kerja	total aset	ebit	laba ditahan	nilai pasar	total liabilities
1	PT. Prashida Aneka Niaga Tbk	2013	153589	682404	56942	-28175	216000	259592
		2014	91810	622508	-7365	21322	216000	250.785
		2015	49927	620399	-20039	-57875	175680	296080
		2016	19720	653797	-10120	-36662	175680	373512
		2017	53098	690980	53669	32151	368640	391.495
2	PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk	2013	334640	1284150	97356	34622	446250	541352
		2014	328084	1069627	86553	64872	345100	787000
		2015	436548	1485286	142271	34622	200812,5	845932
		2016	599656	1426924	285828	34622	401625	538044
		2017	544097	1392636	185223	104374	383775	489592
3	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk	2013	12993200	78092800	96750000	48960000	59265000	39719700
		2014	18314000	85939000	87950000	51610000	57948000	44710000
		2015	17709200	91831500	98110000	48670000	45436500	44710000
		2016	9266000	82174500	10940000	49840000	69581500	38233000
		2017	10877000	87939000	114560000	50390000	66947500	41183000
4	PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk	2013	2483778	7321846	484592	378142	6741710	2664051
		2014	1048280	5020824	449586	346728	4184180	3779017
		2015	1713178	9060980	500435	373350	3893780	5094073
		2016	3444834	9254539	898431	719228	6259010	4990139
		2017	634174	8724734	-967848	-846089	1531768	5319855
5	PT. Ultrajaya Milk Industry Tbk	2013	1151135	2917084	374126	283361	10743360	796.474
		2014	929716	2811621	434700	325127	12996000	651.987
		2015	1541937	3539997	692867	523101	11393160	742490
		2016	2281296	4239200	888987	709826	13198160	749966
		2017	2619365	5186940	959334	711681	3739960	978.185
6	PT. Mayora Indah Tbk	2013	3394430	10291108	367082	281936	23251800	5.771.077
		2014	3798419	9709838	1356073	1053625	18690870	6.161.638
		2015	4302852	11342716	1640945	1250233	27276150	6148256
		2016	4855732	12922422	1845683	1388676	3678056	6657166
		2017	6200572	14915850	2460599	1570140	4516518	7.561.503
7	PT. Multi Bintang Indonesia Tbk	2013	-772307	2231051	1078378	794883	25178650	794615
		2014	-16290	1782148	1576945	1192419	25284000	794615
		2015	-505272	2100853	675752	717524	17277400	1334373
		2016	-425003	2275038	1320186	982129	24757250	1454398
		2017	-227000	2510078	1780020	1320897	28813225	1445173

Dalam jutaan rupiah

Sumber: lampiran

Selanjutnya mencari data yang berkaitan dengan variabel-variabel pada model Springate. Berikut hasilnya.

Tabel 4.2 Perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di BEI

Data variabel pada model Springate tahun 2013-2017

no	perusahaan	tahun	keajiban lancar	total aset	ebit	modal kerja	penjualan	est
1	PT. Prashida Aneka Niaga Tbk	2013	227497	682404	56942	153589	1279553	21322
		2014	197955	622508	-7365	91810	975081	-27666
		2015	236911	620399	-20039	49927	920353	-42620
		2016	329736	653797	-10120	19720	932906	-36662
		2017	333944	690980	53669	53098	1399580	32151
2	PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk	2013	718681	1284150	97356	334640	3701000	39000
		2014	518962	1069627	86553	328084	2531881	65069
		2015	816471	1485286	142271	436548	3485733	106549
		2016	504209	1426924	285828	599656	4115542	249967
		2017	444383	1392636	185223	544097	4257738	107421
3	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk	2013	19471300	78092800	96750000	12993200	63594000	4812000
		2014	22682000	85939000	87950000	18314000	57732000	5161000
		2015	25107500	91831500	98110000	17709200	64062000	3709000
		2016	19719400	82174500	10940000	9266000	66750000	5267000
		2017	21638000	87939000	114560000	10877000	70187000	51145000
4	PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk	2013	1493308	7321846	484592	2483778	5139974	378134
		2014	1397224	5020824	449586	1048280	4056735	346728
		2015	2750457	9060980	500435	1713178	6010895	373750
		2016	2504330	9254539	898431	3444834	6545680	378134
		2017	3902708	8724734	-967848	634174	4920632	-846809
5	PT. Ultrajaya Milk Industry Tbk	2013	490967	2917084	374126	1151135	3916789	283361
		2014	635795	2811621	434700	929716	3460231	325127
		2015	561628	3539997	692867	1541937	4393933	283361
		2016	593526	4239200	888987	2281296	4685988	719228
		2017	820625	5186940	959334	2619365	4879559	711681
6	PT. Mayora Indah Tbk	2013	3114338	10291108	367082	3394430	3498159	123078
		2014	2631646	9709838	1356073	3798419	1201783	1053625
		2015	3151495	11342716	1640945	4302852	14838731	1250233
		2016	3884051	12922422	1845683	4855732	3498159	1388676
		2017	4473628	14915850	2460599	6200572	20816674	1630954
7	PT. Multi Bintang Indonesia Tbk	2013	1588801	2231051	1078378	-772307	2988501	788057
		2014	722542	1782148	1576945	-16290	3561989	1192409
		2015	1215227	2100853	675752	-505272	2988501	496909
		2016	1326261	2275038	1320186	-425003	18349960	982129
		2017	1304000	2510078	1780020	-227000	3389736	101451

Dalam jutaan rupiah

Sumber: lampiran

Selanjutnya menghitung variabel-variabel yang ada pada model Zmijewski. Berikut hasilnya.

Tabel 4. 3 Perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di BEI

Data variabel pada model Zmijewski tahun 2013-2017

no	perusahaan	tahun	total aset	total hutang	aset lancar	kewajiban lancar	eat
1	PT. Prashida Aneka Niaga Tbk	2013	682404	259592	289765	227497	21322
		2014	622508	250.785	381085	197955	-27666
		2015	620399	296080	286838	236911	-42620
		2016	653797	373512	349456	329736	-36662
		2017	690980	391.495	387042	333944	32151
2	PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk	2013	1284150	541352	1053321	718681	39000
		2014	1069627	787000	847046	518962	65069
		2015	1485286	845932	1253019	816471	106549
		2016	1426924	538044	1103865	504209	249967
		2017	1392636	489592	988480	444383	107421
3	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk	2013	78092800	39719700	32464500	19471300	4812000
		2014	85939000	44710000	40996000	22682000	5161000
		2015	91831500	44710000	42816700	25107500	3709000
		2016	82174500	38233000	28985400	19719400	5267000
		2017	87939000	41183000	32515000	21638000	51145000
4	PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk	2013	7321846	2664051	3977086	1493308	378134
		2014	5020824	3779017	2445504	1397224	346728
		2015	9060980	5094073	4463635	2750457	373750
		2016	9254539	4990139	5949164	2504330	378134
		2017	8724734	5319855	4536882	3902708	-846809
5	PT. Ultrajaya Milk Industry Tbk	2013	2917084	796.474	1642102	490967	283361
		2014	2811621	651.987	1565511	635795	325127
		2015	3539997	742490	2103565	561628	283361
		2016	4239200	749966	2874822	593526	719228
		2017	5186940	978.185	3439990	820625	711681
6	PT. Mayora Indah Tbk	2013	10291108	5.771.077	6508768	3114338	123078
		2014	9709838	6.161.638	6430065	2631646	1053625
		2015	11342716	6148256	7454347	3151495	1250233
		2016	12922422	6657166	8739783	3884051	1388676
		2017	14915850	7.561.503	10674200	4473628	1630954
7	PT. Multi Bintang Indonesia Tbk	2013	2231051	794615	816494	1588801	788057
		2014	1782148	794615	706252	722542	1192409
		2015	2100853	1334373	709955	1215227	496909
		2016	2275038	1454398	901258	1326261	982129
		2017	2510078	1445173	1077000	1304000	101451

Dalam jutaan rupiah

Sumber: lampiran

4.2 Analisis Hasil Penelitian

Setelah mencari data yang berkaitan dengan variabel penelitian, kemudian langkah selanjutnya adalah menghitung nilai variabel-variabel penelitian. Setelah mencari semua nilai variabel, maka peneliti bisa langsung menghitung nilai Z-score, sesuai rumus yang ada

$$Z = 6.56Z_1 + 3.26Z_2 + 6.72Z_3 + 1.05Z_4$$

Maka hasil yang di peroleh adalah

Tabel 4.4 Perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di BEI

Hasil analisis model Altman tahun 2013-2017

No	Nama Perusahaan	Tahun	z1	z2	z3	z4	zscore
1	PT. Prashida Aneka Niaga Tbk	2013	0,148	-0,045	-0,031	0,821	1,479
		2014	0,225	0,031	0,063	0,891	2,942
		2015	0,080	-0,069	-0,032	0,593	0,450
		2016	0,030	-0,056	-0,015	0,470	0,405
		2017	0,077	0,047	0,078	0,942	2,166
2	PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk	2013	0,261	0,027	0,076	0,824	3,172
		2014	0,307	0,061	0,081	0,439	3,214
		2015	0,294	0,023	0,096	0,237	2,897
		2016	0,420	0,024	0,200	0,746	4,966
		2017	0,391	0,075	0,133	0,784	4,524
3	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk	2013	0,166	0,627	1,239	1,492	13,027
		2014	0,213	0,601	1,023	1,296	11,594
		2015	0,193	0,530	1,068	1,016	11,239
		2016	0,113	0,607	0,133	1,820	5,523
		2017	0,124	0,573	1,303	1,626	13,141
4	PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk	2013	0,339	0,052	0,066	2,531	5,496
		2014	0,209	0,069	0,090	1,107	3,359
		2015	0,189	0,041	0,055	0,764	2,548
		2016	0,372	0,078	0,097	1,254	4,665
		2017	0,073	-0,097	-0,111	0,288	-0,282
5	PT. Ultrajaya Milk Industry Tbk	2013	0,395	0,097	0,128	13,489	17,930
		2014	0,331	0,116	0,155	19,933	24,515
		2015	0,436	0,148	0,196	15,345	20,766
		2016	0,538	0,167	0,210	17,598	23,964
		2017	0,505	0,137	0,185	3,823	9,017
6	PT. Mayora Indah Tbk	2013	0,330	0,027	0,036	4,029	6,723
		2014	0,391	0,109	0,140	3,033	7,044
		2015	0,379	0,110	0,145	4,436	8,478
		2016	0,376	0,107	0,143	0,552	4,355
		2017	0,416	0,105	0,165	0,597	4,806
7	PT. Multi Bintang Indonesia Tbk	2013	-0,346	0,356	0,483	31,687	35,410
		2014	-0,009	0,669	0,885	31,819	41,478
		2015	-0,241	0,342	0,322	12,948	15,293
		2016	-0,187	0,432	0,580	17,022	21,955
		2017	-0,090	0,526	0,709	19,938	26,822

Sumber: data diolah

Hasil dari perhitungan Z – Score di atas, jika:

- a. $Z < 1.1$: perusahaan mengalami masalah keuangan yang serius
- b. $1,1 < Z < 2.6$: perusahaan termasuk grey area (tidak dapat ditentukan apakah perusahaan tergolong sehat atau mengalami kebangkrutan)
- c. $Z > 2.6$: perusahaan tidak mengalami masalah dengan kondisi keuangan

Tabel 4. 5 Perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di BEI

Hasil prediksi analisis model Altman tahun 2013-2017

No	Nama Perusahaan	Tahun	Prediksi
1	PT. Prashida Aneka Niaga Tbk	2013	grey area
		2014	sehat
		2015	bangkrut
		2016	bangkrut
		2017	grey area
2	PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk	2013	sehat
		2014	sehat
		2015	sehat
		2016	sehat
		2017	sehat
3	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk	2013	sehat
		2014	sehat
		2015	sehat
		2016	sehat
		2017	sehat
4	PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk	2013	sehat
		2014	sehat
		2015	grey area
		2016	sehat
		2017	bangkrut
5	PT. Ultrajaya Milk Industry Tbk	2013	sehat
		2014	sehat
		2015	sehat
		2016	sehat
		2017	sehat
6	PT. Mayora Indah Tbk	2013	sehat
		2014	sehat
		2015	sehat
		2016	sehat
		2017	sehat
7	PT. Multi Bintang Indonesia Tbk	2013	sehat
		2014	sehat
		2015	sehat
		2016	sehat
		2017	sehat

Sumber: data diolah

Dalam tabel tersebut lima dari tujuh perusahaan dinyatakan sehat dari tahun 2013-2017 menurut model Altman, yaitu: PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk, PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, PT. Ultrajaya Milk Industry Tbk, PT. Mayora Indah Tbk, dan PT. Multi Bintang Indonesia Tbk. Ada dua perusahaan yang bermasalah, yaitu PT. Prasadha Aneka Niaga Tbk. dan PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk.

Selanjutnya untuk mengetahui prediksi menurut model Springate, maka harus terlebih dahulu mencari nilai variabel-variabelnya dari data yang sudah ada. Variabel dari model Springate adalah:

S_1 = Rasio modal kerja terhadap total aset

S_2 = Rasio laba sebelum bunga dan pajak terhadap total aset

S_3 = Rasio laba sebelum pajak terhadap hutang lancar

S_4 = Rasio penjualan terhadap total asset.

Setelah semua nilai variabel-variabelnya diketahui, maka langkah selanjutnya peneliti menghitung nilai S-score dengan rumus:

$$S=1.03S_1+3.07S_2+0.66S_3+0.4S_4$$

Setelah menghitung variabel dengan rumus tersebut, maka dapat diketahui nilai dari S-score sebagai berikut

Tabel 4.6 Perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di BEI

Hasil nilai analisis model Springate tahun 2013-2017

no	perusahaan	tahun	s1	s2	s3	s4	s score
1	PT. Prashida Aneka Niaga Tbk	2013	0,148	-0,031	-0,142	1,570	0,593
		2014	0,225	0,063	0,094	1,877	1,239
		2015	0,080	-0,032	-0,126	1,483	0,430
		2016	0,030	-0,015	-0,111	1,427	0,481
		2017	0,077	0,078	0,096	2,026	1,191
2	PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk	2013	0,261	0,076	0,048	2,882	1,686
		2014	0,307	0,081	0,125	2,367	1,594
		2015	0,294	0,096	0,042	2,347	1,564
		2016	0,420	0,200	0,069	2,884	2,247
		2017	0,391	0,133	0,235	3,057	2,189
3	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk	2013	0,166	1,239	2,514	0,814	5,960
		2014	0,235	1,126	2,275	0,672	5,470
		2015	0,193	1,068	1,938	0,698	5,037
		2016	0,113	0,133	2,527	0,812	2,518
		2017	0,124	1,303	2,329	0,798	5,983
4	PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk	2013	0,339	0,066	0,253	0,702	1,001
		2014	0,209	0,090	0,248	0,808	0,977
		2015	0,189	0,055	0,136	0,663	0,719
		2016	0,372	0,097	0,287	0,707	1,154
		2017	0,073	-0,111	-0,217	0,564	-0,183
5	PT. Ultrajaya Milk Industry Tbk	2013	0,395	0,128	0,577	1,343	1,718
		2014	0,331	0,155	0,511	1,231	1,645
		2015	0,436	0,196	0,931	1,241	2,161
		2016	0,538	0,210	1,196	1,105	2,430
		2017	0,505	0,185	0,867	0,941	2,037
6	PT. Mayora Indah Tbk	2013	0,330	0,036	0,091	0,340	0,645
		2014	0,391	0,140	0,400	0,124	1,145
		2015	0,379	0,145	0,397	1,308	1,620
		2016	0,376	0,143	0,358	0,271	1,170
		2017	0,416	0,165	0,351	1,396	1,725
7	PT. Multi Bintang Indonesia Tbk	2013	-0,346	0,483	0,500	1,340	1,993
		2014	-0,009	0,885	1,650	1,999	4,596
		2015	-0,241	0,322	0,590	1,423	1,698
		2016	-0,187	0,580	0,741	8,066	5,304
		2017	-0,090	0,709	1,013	1,350	3,293

Sumber: data diolah

Dari nilai tersebut dapat diketahui prediksinya jika:

- a. $S < 0.862$: Perusahaan berpotensi bangkrut
- b. $S > 0.862$: Perusahaan sehat

Maka hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.7 Perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di BEI

Hasil prediksi model Springate tahun 2013-2017

No	Perusahaan	Tahun	Prediksi
1	PT. Prashida Aneka Niaga Tbk	2013	Bangkrut
		2014	Sehat
		2015	Bangkrut
		2016	Bangkrut
		2017	Sehat
2	PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk	2013	Sehat
		2014	Sehat
		2015	Sehat
		2016	Sehat
		2017	Sehat
3	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk	2013	Sehat
		2014	Sehat
		2015	Sehat
		2016	Sehat
		2017	Sehat
4	PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk	2013	Sehat
		2014	Sehat
		2015	Bangkrut
		2016	Sehat
		2017	Bangkrut
5	PT. Ultrajaya Milk Industry Tbk	2013	Sehat
		2014	Sehat
		2015	Sehat
		2016	Sehat
		2017	Sehat
6	PT. Mayora Indah Tbk	2013	Bangkrut
		2014	Sehat
		2015	Sehat
		2016	Sehat
		2017	Sehat
7	PT. Multi Bintang Indonesia Tbk	2013	Sehat
		2014	Sehat
		2015	Sehat
		2016	Sehat
		2017	Sehat

Sumber: data diolah

Untuk perhitungan prediksi model Springate, peneliti sajikan dalam tabel 4.3. Hasil dari model Springate ada empat perusahaan yang diprediksi sehat dari tahun 2013-2017 diantaranya: PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk, PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, PT. Ultrajaya Milk Industry Tbk, dan PT. Multi Bintang Indonesia Tbk. tiga perusahaan lainnya diprediksi bangkrut, yaitu: PT. Prasadha Aneka Niaga Tbk, PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk, dan PT. Mayora Indah Tbk.

Selanjutnya menghitung nilai dari analisis prediksi kebangkrutan dari model Zmijewski. Langkah pertama adalah mencari nilai variabelnya dari data-data yang sudah ada. Variabel dari model Zmijewski adalah:

$$X_1 = \text{Return on Asset (ROA)}$$

$$X_2 = \text{Debt Ratio}$$

$$X_3 = \text{Current Ratio}$$

Setelah semua nilai variabel-variabel diketahui, maka peneliti bisa mengetahui score dari analisis model Zmijewski dengan rumus berikut:

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

Setelah semua nilai variabel tersebut dihitung, maka akan diketahui nilai dari x-score untuk prediksi kebangkrutan model Zmijewski.

Tabel 4.8 Perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di BEI

Hasil nilai analisis model Zmijewski tahun 2013-2017

no	Perusahaan	tahun	x1	x2	x3	x score
1	PT. Prashida Aneka Niaga Tbk	2013	-0,045	0,424	1,464	-1,685
		2014	0,031	0,355	1,676	-2,421
		2015	-0,070	0,477	1,097	-1,268
		2016	-0,056	0,571	1,060	-0,796
		2017	0,047	0,567	1,159	-1,285
2	PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk	2013	0,030	0,422	1,466	-2,040
		2014	0,061	0,736	1,632	-0,386
		2015	0,072	0,570	1,535	-1,383
		2016	0,175	0,377	2,189	-2,948
		2017	0,077	0,352	2,224	-2,652
3	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk	2013	0,062	0,509	1,807	-1,685
		2014	0,060	0,520	1,667	-1,611
		2015	0,040	0,487	1,705	-1,713
		2016	0,064	0,465	1,470	-1,942
		2017	0,582	0,468	1,503	-4,254
4	PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk	2013	0,052	0,364	2,663	-2,469
		2014	0,069	0,753	1,750	-0,328
		2015	0,041	0,562	1,623	-1,288
		2016	0,041	0,539	2,376	-1,420
		2017	-0,097	0,610	1,162	-0,392
5	PT. Ultrajaya Milk Industry Tbk	2013	0,097	0,273	3,345	-3,194
		2014	0,116	0,232	2,462	-3,508
		2015	0,080	0,210	3,745	-3,480
		2016	0,170	0,177	4,844	-4,074
		2017	0,137	0,189	4,192	-3,859
6	PT. Mayora Indah Tbk	2013	0,012	0,561	2,090	-1,166
		2014	0,109	0,635	2,443	-1,181
		2015	0,110	0,542	2,365	-1,716
		2016	0,107	0,515	2,250	-1,856
		2017	0,109	0,507	2,386	-1,912
7	PT. Multi Bintang Indonesia Tbk	2013	0,353	0,356	0,514	-3,861
		2014	0,669	0,446	0,977	-4,773
		2015	0,237	0,635	0,584	-1,746
		2016	0,432	0,639	0,680	-2,601
		2017	0,040	0,576	0,826	-1,203

Sumber: data diolah

Maka prediksi kebangkrutannya adalah jika:

- a. $X \geq 0$: Perusahaan diprediksi akan mengalami kebangkrutan
- b. $X < 0$: Perusahaan diprediksi tidak akan mengalami kebangkrutan.

Berikut hasil prediksi model Zmijewski.

Tabel 4.9 Perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di BEI

Hasil prediksi model Zmijewski tahun 2013-2017

no	perusahaan	tahun	prediksi
1	PT. Prashida Aneka Niaga Tbk	2013	sehat
		2014	sehat
		2015	sehat
		2016	sehat
		2017	sehat
2	PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk	2013	sehat
		2014	sehat
		2015	sehat
		2016	sehat
		2017	sehat
3	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk	2013	sehat
		2014	sehat
		2015	sehat
		2016	sehat
		2017	sehat
4	PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk	2013	sehat
		2014	sehat
		2015	sehat
		2016	sehat
		2017	sehat
5	PT. Ultrajaya Milk Industry Tbk	2013	sehat
		2014	sehat
		2015	sehat
		2016	sehat
		2017	sehat
6	PT. Mayora Indah Tbk	2013	sehat
		2014	sehat
		2015	sehat
		2016	sehat
		2017	sehat
7	PT. Multi Bintang Indonesia Tbk	2013	sehat
		2014	sehat
		2015	sehat
		2016	sehat
		2017	sehat

Sumber: data diolah

Untuk ntuk hasil dari prediksi model Zmijewski bisa dilihat dalam tabel 4.4. Dalam model ini semua perusahaan yang termasuk dalam sampel diprediksi dalam kondisi sehat dari tahun 2013-2017.

4.3 Interpretasi

Dari ketiga model tersebut, pada model Altman, PT. Prashida Aneka Niaga Tbk pada tahun 2013, berada pada grey area, tahun 2014 berada pada kondisi sehat, pada tahun 2015-2016 ada pada kondisi bangkrut, dan padah tahun 2017 berada pada kondisi sehat. PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk pada tahun 2013-2014, berada pada kondisi sehat, tahun 2015 berada pada grey area, tahun 2016 dalam kondisi sehat, dan tahun 2017 dalam kondisi bangkrut. Untuk PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk, PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, PT. Ultrajaya Milk Industry Tbk, PT Mayora Indah Tbk, dan PT. Multi Bintang Indonesia Tbk, dari tahun 2013-2017 dinyatakan dalam kondisi sehat.

Hasil analisis Springate, PT. Prashida Aneka Niaga Tbk, tahun 2013 dinyatakan bangkrut, tahun 2014 dalam kondisi sehat, tahun 2015-2016 dalam kondisi bangkrut, dan 2017 pada kondisi sehat. PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk, tahun 2013-2014 ada pada kondisi sehat, tahun 2015 dalam kondisi bangkrut, tahun 2016 pada kondisi sehat, dan 2017 pada kondisi bangkrut. PT. Mayora Indah Tbk, tahun 2013 ada pada kondisi bangkrut, sedangkan 2014-2017 dinyatakan sehat. Untuk PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk, PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, PT. Ultrajaya Milk Industry Tbk, dan PT. Multi Bintang Indonesia Tbk dari tahun 2013-2017 dinyatakan sehat.

Untuk hasil analisis Zmijewski, PT. Prashida Aneka Niaga Tbk, PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk, . PT. Mayora Indah Tbk, PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk, PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, PT. Ultrajaya Milk Industry Tbk, dan PT. Multi Bintang Indonesia Tbk dari tahun 2013-2017 dinyatakan sehat.

BAB V.

PENUTUP

5.1 Simpulan

Hasil penelitian yang dilakukan terhadap tujuh perusahaan sampel yang diteliti, model Altman Z-score dapat memprediksi keadaan perusahaan makanan dan minuman di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2013 dan 2017, PT Prasadha Aneka Niaga Tbk. berada pada *grey area*, kemudian pada tahun 2014, diprediksi sehat, tetapi pada tahun 2015 dan 2016, diprediksi bangkrut. Untuk PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk. pada tahun 2013, 2014, dan 2016 diprediksi dalam kondisi sehat, tetapi pada tahun 2015 diprediksi ada pada *grey area* dan 2017, di prediksi bangkrut. Untuk lima perusahaan lainnya, dari tahun 2013-2017 semuanya diprediksi dalam kondisi sehat. Pada model Springate, PT. Prasadha Aneka Niaga Tbk. pada tahun 2013, 2015, dan 2016 diprediksi bangkrut, sedangkan pada tahun 2014 dan 2017 diprediksi dalam kondisi sehat. PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk. pada tahun 2013, 2014, dan 2016 diprediksi sehat, tetapi pada tahun 2015 dan 2017 ada pada kondisi bangkrut. Untuk PT. Mayora Indah Tbk. pada tahun 2013 diprediksi bangkrut, sedangkan di tahun 2014-2017 dinyatakan dalam kondisi sehat. Empat perusahaan lainnya di prediksi sehat dari tahun 2013-2017. Jika menggunakan analisis prediksi kebangkrutan model Zmijewski maka, semua perusahaan dalam kondisi sehat dari tahun 2013 – 2017.

5.2 Implikasi

Berdasarkan kesimpulan di atas maka implikasi pada penelitian ini dapat dikemukakan adalah investor sebagai pemilik modal dapat mengetahui sinyal kegagalan perusahaan, kreditur sebagai pemberi pinjaman dapat mengetahui kondisi kesehatan perusahaan, dan manajemen perusahaan sebagai pihak internal dapat mengambil langkah kongkret untuk mengatasi ancaman kebangkrutan.

5.3 Saran

1. Bagi pihak perusahaan

Peluang kebangkrutan ini tentunya akan semakin besar jika pihak manajemen perusahaan tidak segera melakukan tindakan evaluasi terhadap kondisi keuangan perusahaan. Selain itu, perbaikan kinerja diperlukan setiap bank agar semakin kecil kemungkinan mengalami kebangkrutan

2. Bagi Penelitian Selanjutnya

Diharapkan penelitian-penelitian selanjutnya dapat menggunakan model-model prediksi kebangkrutan lainnya. Untuk dapat dijadikan sebagai pembanding dalam memprediksi kebangkrutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, Nunung, 2009, Analisis Perbandingan Model Altman (Z-score) dan Model Zavgren (LOGIT) untuk memprediksi Financial Distress pada Perusahaan yang Listing di Bursa Efek Indonesia
- Hadi, Syamsul dan Atika Angraeni, 2008, Pemilihan Prediktor Delisting Terbaik (Perbandingan Antara The Zmijewski Model, The Altman Model, dan The Springate Model). *Jurnal Akuntansi dan Auditing Indonesia*. 12(2): 1-8.
- Hery, 2017, *Kajian Riset Akuntansi Mengulas Berbagai Hasil Penelitian Terkini Dalam Bidang Akutansi Dan Keuangan*, Jakarta: PT Grasindo
- Indrawati, 2015, *Metode Penelitian Manajemen dan Bisnis Konvergensi Teknologi Komunikasi dan Informasi*, Bandung: PT. Refika Aditama.
- Kamal, ST. Ibrah Mustafa, 2012, Analisis Prediksi Kebangkrutan pada Perusahaan Perbankan Go Public di Bursa Efek Indonesia (dengan menggunakan model Altman Z – Score). *Skripsi*. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Hasanuddin
- Marcelinda, Sheilly O. Dkk, 2014, Analisis Akurasi Prediksi Kebangkrutan Z-Score pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI, *e-Jurnal Ekonomi Bisnis dan Akuntansi*, Universitas Jember
- Margaretta, Fanny dan Sylvia Saputra, 2005, Opini Audit Going Concern: Kajian Berdasarkan Model Prediksi Kebangkrutan, Pertumbuhan Perusahaan, dan Reputasi Kantor Akuntan Publik (Studi pada Emiten Bursa Efek Jakarta). *Simposium Nasional Akuntansi VIII*
- Narimawati, Umi, Sri Dewi Anggadini, dan Lina Ismawati, 2010, *Penulisan Karya Ilmiah: Pandual Awal menyusun Skripsi dan Tugas Akhir Aplikasi Pada Fakultas Ekonomi UNIKOM*, Bekasi: Penerbit Ganesis.
- Reeve, Warren, Duchac dkk. 2013, *Pengantar Akutansi Adaptasi Indonesia*, Jakarta: Salemba Empat
- Rosandi, Rexi, 2016, Analisis Kebangkrutan dengan Model Springate S-Score pada Seluruh Perusahaan yang Terdaftar di BEI Tahun 2011-2014, *Skripsi*, Universitas Lampung
- Sudana, I Made. 2015, *Teori Dan Praktik Manajemen Keuangan Perusahaan*, Jakarta: Penerbit Erlangga
- Sugiyono, 2010, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

www.idx.co.id

<https://id.beritasatu.com/tradeandservices/industri-mamin-terancam-bangkrut/65375> diakses 28 Januari 2019

www.sahamok.com

<https://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20180712183041-92-313651/terancam-pailit-bursa-efek-panggil-manajemen-tiga-pilar> diakses 28 Januari 2019

LAMPIRAN

Lampiran 1. Olah sampel penelitian.

No	Nama Perusahaan	Kode	Kriteria			
			1	2	3	4
1	PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk	AISA	√	√	√	√
2	PT. Tri Banyan Tirta Tbk	ALTO	√	√	X	√
3	Campina Ice Cream Industry Tbk	CAMP	√	X	X	√
4	PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk	CEKA	√	√	√	√
5	Sariguna Primatirta Tbk	CLEO	√	X	X	√
6	PT. Delta Djakarta Tbk	DLTA	√	√	√	X
7	PT. Mayora Indah Tbk	MYOR	√	√	√	√
8	Prima Cakrawala Abadi Tbk	PCAR	√	X	X	√
9	PT. Buyung Poetra Sembada Tbk	HOKI	√	X	X	√
10	PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	ICBP	√	√	X	√
11	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk	INDF	√	√	√	√
12	PT. Multi Bintang Indonesia Tbk	MLBI	√	√	√	√
13	PT. Prashida Aneka Niaga Tbk	PSDN	√	√	√	√
14	PT. Nippon Indosari Corporindo Tbk	ROTI	√	√	X	√
15	PT. Sekar Bumi Tbk	SKBM	√	√	√	X
16	PT. Sekar Laut Tbk	SKLT	√	√	X	√
17	PT. Siantar Top Tbk	STTP	√	√	X	√
18	PT. Ultrajaya Milk Industry Tbk	ULTJ	√	√	√	√

Sumber : data diolah

Lampiran 2. Hasil Working Capital

Dari hasil olah data, maka dapat diketahui hasil dari prediksi kebangkrutan dari tiap perusahaan yang menjadi sampel penelitian. Yang pertama adalah menggunakan model prediksi kebangkrutan Altman.

Langkah pertama dengan mencari variabel $Z1$, *Working Capital to Total Assets*, *working capital* bisa dihitung dengan mengurangi kewajiban lancar dengan aset lancar.

$$\text{Working Capital (modal kerja)} = \text{kewajiban lancar} - \text{aset lancar}$$

Tabel perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di BEI

Hasil Working Capital tahun 2013-2017 (dalam jutaan rupiah)

no	perusahaan	tahun	aset lancar	kewajiban lancar	modal kerja
1	PT. Prashida Aneka Niaga Tbk	2013	381085	227497	153588
		2014	289765	197955	91810
		2015	286838	236911	49927
		2016	349456	329736	19720
		2017	387042	333944	53098
2	PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk	2013	1053321	718681	334640
		2014	847046	518962	328084
		2015	1253019	816471	436548
		2016	1103865	504209	599656
		2017	988480	444383	544097
3	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk	2013	32464500	19471300	12993200
		2014	40996000	22682000	18314000
		2015	42816700	25107500	17709200
		2016	28985400	19719400	9266000
		2017	32515000	21638000	10877000
4	PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk	2013	3977086	1493308	2483778
		2014	2445504	1397224	1048280
		2015	4463635	2750457	1713178
		2016	5949164	2504330	3444834
		2017	4536882	3902708	634174
5	PT. Ultrajaya Milk Industry Tbk	2013	1642102	490967	1151135
		2014	1565511	635795	929716
		2015	2103565	561628	1541937
		2016	2874822	593526	2281296
		2017	3439990	820625	2619365
6	PT. Mayora Indah Tbk	2013	6508768	3114338	3394430
		2014	6430065	2631646	3798419
		2015	7454347	3151495	4302852
		2016	8739783	3884051	4855732
		2017	10674200	4473628	6200572
7	PT. Multi Bintang Indonesia Tbk	2013	816494	1588801	-772307
		2014	706252	722542	-16290
		2015	709955	1215227	-505272
		2016	901258	1326261	-425003
		2017	1077000	1304000	-227000

Sumber: data diolah

Lampiran 3 Hasil Working Capital to Total Assets

Setelah mengetahui hasil working capital, peneliti membagi lagi dengan total assets untuk mengetahui nilai variabel Z1.

$$\text{Variabel Z1} = \frac{\text{working capital}}{\text{total assets}}$$

Tabel Perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di BEI

Hasil Working Capital to total assets tahun 2013-2017 (dalam jutaan rupiah)

no	perusahaan	tahun	modal kerja	total aset	z1
1	PT. Prashida Aneka Niaga Tbk	2013	153588	682404	0,225
		2014	91810	622508	0,147
		2015	49927	620399	0,080
		2016	19720	653797	0,030
		2017	53098	690980	0,077
2	PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk	2013	334640	1284150	0,261
		2014	328084	1069627	0,307
		2015	436548	1485286	0,294
		2016	599656	1426924	0,420
		2017	544097	1392636	0,391
3	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk	2013	12993200	78092800	0,166
		2014	18314000	85939000	0,213
		2015	17709200	91831500	0,193
		2016	9266000	82174500	0,113
		2017	10877000	87939000	0,124
4	PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk	2013	2483778	7321846	0,339
		2014	1048280	5020824	0,209
		2015	1713178	9060980	0,189
		2016	3444834	9254539	0,372
		2017	634174	8724734	0,073
5	PT. Ultrajaya Milk Industry Tbk	2013	1151135	2917084	0,395
		2014	929716	2811621	0,331
		2015	1541937	3539997	0,436
		2016	2281296	4239200	0,538
		2017	2619365	5186940	0,505
6	PT. Mayora Indah Tbk	2013	3394430	10291108	0,330
		2014	3798419	9709838	0,391
		2015	4302852	11342716	0,379
		2016	4855732	12922422	0,376
		2017	6200572	14915850	0,416
7	PT. Multi Bintang Indonesia Tbk	2013	-772307	2231051	-0,346
		2014	-16290	1782148	-0,009
		2015	-505272	2100853	-0,241
		2016	-425003	2275038	-0,187
		2017	-227000	2510078	-0,090

Sumber: data diolah

Lampiran 4 Hasil Retained Earnings to Total Assets

Setelah itu mencari nilai variabel Z2 yaitu *Retained Earnings to Total Assets* dengan cara membagi *Retained Earnings* (laba ditahan) dengan *Total Assets*.

$$\text{Variabel Z2} = \frac{\text{Retained Earnings (laba ditahan)}}{\text{Total Assets}}$$

Tabel Perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di BEI

Hasil Retained Earnings to Total Assets tahun 2013-2017 (dalam jutaan rupiah)

no	perusahaan	tahun	laba ditahan	total aset	z2
1	PT. Prashida Aneka Niaga Tbk	2013	-28175	682404	-0,041
		2014	-10948	622508	-0,018
		2015	-57875	620399	-0,093
		2016	-36662	653797	-0,056
		2017	32151	690980	0,047
2	PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk	2013	34622	1284150	0,027
		2014	64872	1069627	0,061
		2015	34622	1485286	0,023
		2016	34622	1426924	0,024
		2017	104374	1392636	0,075
3	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk	2013	48960000	78092800	0,627
		2014	51610000	85939000	0,601
		2015	48670000	91831500	0,530
		2016	49840000	82174500	0,607
		2017	50390000	87939000	0,573
4	PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk	2013	378142	7321846	0,052
		2014	346728	5020824	0,069
		2015	373350	9060980	0,041
		2016	719228	9254539	0,078
		2017	-846089	8724734	-0,097
5	PT. Ultrajaya Milk Industry Tbk	2013	283361	2917084	0,097
		2014	325127	2811621	0,116
		2015	523101	3539997	0,148
		2016	709826	4239200	0,167
		2017	711681	5186940	0,137
6	PT. Mayora Indah Tbk	2013	281936	10291108	0,027
		2014	1053625	9709838	0,109
		2015	1250233	11342716	0,110
		2016	1388676	12922422	0,107
		2017	1570140	14915850	0,105
7	PT. Multi Bintang Indonesia Tbk	2013	794883	2231051	0,356
		2014	1192419	1782148	0,669
		2015	717524	2100853	0,342
		2016	982129	2275038	0,432
		2017	1320897	2510078	0,526

Sumber: data diolah

Lampiran 5 Hasil Earning Before Interest and Tax to Total Assets to Total Assets

Setelah itu peneliti mencari nilai variabel Z3, Earning Before Interest and Tax to Total Assets dengan cara membagi Earning Before Interest and Tax (EBIT) dengan Total Assets

$$\text{Variabel Z3} = \frac{\text{EBIT}}{\text{Total Assets}}$$

Tabel Perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di BEI

Hasil Earning Before Interest and Tax (ebit) to Total Assets to Total Assets tahun 2013-2017 (dalam jutaan rupiah)

no	perusahaan	tahun	ebit	total aset	z3
1	PT. Prashida Aneka Niaga Tbk	2013	56942	682404	0,083
		2014	-7365	622508	-0,012
		2015	-20039	620399	-0,032
		2016	-10120	653797	-0,015
		2017	53669	690980	0,078
2	PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk	2013	97356	1284150	0,076
		2014	86553	1069627	0,081
		2015	142271	1485286	0,096
		2016	285828	1426924	0,200
		2017	185223	1392636	0,133
3	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk	2013	96750000	78092800	1,239
		2014	87950000	85939000	1,023
		2015	98110000	91831500	1,068
		2016	10940000	82174500	0,133
		2017	114560000	87939000	1,303
4	PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk	2013	484592	7321846	0,066
		2014	449586	5020824	0,090
		2015	500435	9060980	0,055
		2016	898431	9254539	0,097
		2017	-967848	8724734	-0,111
5	PT. Ultrajaya Milk Industry Tbk	2013	374126	2917084	0,128
		2014	434700	2811621	0,155
		2015	692867	3539997	0,196
		2016	888987	4239200	0,210
		2017	959334	5186940	0,185
6	PT. Mayora Indah Tbk	2013	367082	10291108	0,036
		2014	1356073	9709838	0,140
		2015	1640945	11342716	0,145
		2016	1845683	12922422	0,143
		2017	2460599	14915850	0,165
7	PT. Multi Bintang Indonesia Tbk	2013	1078378	2231051	0,483
		2014	1576945	1782148	0,885
		2015	675752	2100853	0,322
		2016	1320186	2275038	0,580
		2017	1780020	2510078	0,709

Sumber: data diolah

Lampiran 6 Hasil Market Value of Equity

Selanjutnya mencari nilai variabel Z4, Market Value of Equity to Book Value of Debt. Market Value of Equity dihitung dengan mengalikan jumlah saham yang beredar dengan harga saham biasa.

$$\text{Market Value of Equity} = \text{jumlah saham beredar} \times \text{harga saham biasa}$$

Tabel Perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di BEI

Hasil Market Value of Equity tahun 2013-2017 (dalam jutaan rupiah)

no	perusahaan	tahun	saham beredar	harga saham	nilai pasar
1	PT. Prashida Aneka Niaga Tbk	2013	1440	150	216000
		2014	1440	150	216000
		2015	1440	122	175680
		2016	1440	122	175680
		2017	1440	256	368640
2	PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk	2013	297,5	1500	446250
		2014	297,5	1160	345100
		2015	297,5	675	200812,5
		2016	297,5	1350	401625
		2017	297,5	1290	383775
3	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk	2013	8780	6750	59265000
		2014	8780	6600	57948000
		2015	8780	5175	45436500
		2016	8780	7925	69581500
		2017	8780	7625	66947500
4	PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk	2013	3218	2095	6741710
		2014	2926	1430	4184180
		2015	3218	1210	3893780
		2016	3218	1945	6259010
		2017	3218	476	1531768
5	PT. Ultrajaya Milk Industry Tbk	2013	2888	3720	10743360
		2014	2888	4500	12996000
		2015	2888	3945	11393160
		2016	2888	4570	13198160
		2017	2888	1295	3739960
6	PT. Mayora Indah Tbk	2013	894,3	26000	23251800
		2014	894,3	20900	18690870
		2015	894,3	30500	27276150
		2016	2235,9	1645	3678056
		2017	2235,9	2020	4516518
7	PT. Multi Bintang Indonesia Tbk	2013	2107	11950	25178650
		2014	2107	12000	25284000
		2015	2107	8200	17277400
		2016	2107	11750	24757250
		2017	2107	13675	28813225

Sumber: data diolah

Sedangkan Book Value of Debt diperoleh dengan menjumlahkan kewajiban lancar dengan kewajiban jangka panjang atau total kewajiban.

Lampiran 7 Hasil Market Value of Equity to Book Value of Debt

Maka bisa di ketahui nilai Z4 adalah

$$\text{Variabel Z4} = \frac{\text{Market Value of Equity}}{\text{Book Value of Debt}}$$

Tabel Perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di BEI

Hasil Market Value of Equity to Book Value of Debt tahun 2013-2017 (dalam jutann rupiah)

no	perusahaan	tahun	nilai pasar	total hutang	z4
1	PT. Prashida Aneka Niaga Tbk	2013	216000	269592	0,801
		2014	216000	250.785	0,861
		2015	175680	296080	0,593
		2016	175680	373512	0,470
		2017	368640	391.495	0,942
2	PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk	2013	446250	541352	0,824
		2014	345100	787000	0,439
		2015	200812,5	845932	0,237
		2016	401625	538044	0,746
		2017	383775	489592	0,784
3	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk	2013	59265000	39719700	1,492
		2014	57948000	44710000	1,296
		2015	45436500	44710000	1,016
		2016	69581500	38233000	1,820
		2017	66947500	41183000	1,626
4	PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk	2013	6741710	2664051	2,531
		2014	4184180	3779017	1,107
		2015	3893780	5094073	0,764
		2016	6259010	4990139	1,254
		2017	1531768	5319855	0,288
5	PT. Ultrajaya Milk Industry Tbk	2013	10743360	796.474	13,489
		2014	12996000	651.987	19,933
		2015	11393160	742490	15,345
		2016	13198160	749966	17,598
		2017	3739960	978.185	3,823
6	PT. Mayora Indah Tbk	2013	23251800	5.771.077	4,029
		2014	18690870	6.161.638	3,033
		2015	27276150	6148256	4,436
		2016	3678056	6657166	0,552
		2017	4516518	7.561.503	0,597
7	PT. Multi Bintang Indonesia Tbk	2013	25178650	794615	31,687
		2014	25284000	794615	31,819
		2015	17277400	1334373	12,948
		2016	24757250	1454398	17,022
		2017	28813225	1445173	19,938

Sumber: data diolah

Lampiran 8 Hasil Analisis Model Altman

Setelah mencari semua nilai variabel, maka peneliti bisa langsung menghitung nilai Z-score, sesuai rumus yang ada

$$Z = 6.56Z_1 + 3.26Z_2 + 6.72Z_3 + 1.05Z_4$$

Maka hasil yang di peroleh adalah

Tabel Perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di BEI

Hasil analisis model Altman tahun 2013-2017

No	Nama Perusahaan	Tahun	z1	z2	z3	z4	zscore
1	PT. Prashida Aneka Niaga Tbk	2013	0,225	-0,041	0,083	0,801	2,744
		2014	0,147	-0,018	-0,012	0,861	1,735
		2015	0,080	-0,093	-0,032	0,593	0,630
		2016	0,030	-0,056	-0,015	0,470	0,405
		2017	0,077	0,047	0,078	0,942	2,166
2	PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk	2013	0,261	0,027	0,076	0,824	3,172
		2014	0,307	0,061	0,081	0,439	3,214
		2015	0,294	0,023	0,096	0,237	2,897
		2016	0,420	0,024	0,200	0,746	4,966
		2017	0,391	0,075	0,133	0,784	4,524
3	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk	2013	0,166	0,627	1,239	1,492	13,027
		2014	0,213	0,601	1,023	1,296	11,594
		2015	0,193	0,530	1,068	1,016	11,239
		2016	0,113	0,607	0,133	1,820	5,523
		2017	0,124	0,573	1,303	1,626	13,141
4	PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk	2013	0,339	0,052	0,066	2,531	5,496
		2014	0,209	0,069	0,090	1,107	3,359
		2015	0,189	0,041	0,055	0,764	2,548
		2016	0,372	0,078	0,097	1,254	4,665
		2017	0,073	-0,097	-0,111	0,288	-0,282
5	PT. Ultrajaya Milk Industry Tbk	2013	0,395	0,097	0,128	13,489	17,930
		2014	0,331	0,116	0,155	19,933	24,515
		2015	0,436	0,148	0,196	15,345	20,766
		2016	0,538	0,167	0,210	17,598	23,964
		2017	0,505	0,137	0,185	3,823	9,017
6	PT. Mayora Indah Tbk	2013	0,330	0,027	0,036	4,029	6,723
		2014	0,391	0,109	0,140	3,033	7,044
		2015	0,379	0,110	0,145	4,436	8,478
		2016	0,376	0,107	0,143	0,552	4,355
		2017	0,416	0,105	0,165	0,597	4,806
7	PT. Multi Bintang Indonesia Tbk	2013	-0,346	0,356	0,483	31,687	35,410
		2014	-0,009	0,669	0,885	31,819	41,478
		2015	-0,241	0,342	0,322	12,948	15,293
		2016	-0,187	0,432	0,580	17,022	21,955
		2017	-0,090	0,526	0,709	19,938	26,822

Sumber: data diolah

Lampiran 9 Hasil Prediksi Analisis Model Altman

Hasil dari perhitungan Z – Score di atas, jika:

- a. $Z < 1.1$: perusahaan mengalami masalah keuangan yang serius
- b. $1,1 < Z < 2.6$: perusahaan termasuk grey area (tidak dapat ditentukan apakah perusahaan tergolong sehat atau mengalami kebangkrutan)
- c. $Z > 2.6$: perusahaan tidak mengalami masalah dengan kondisi keuangan

Tabel Perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di BEI

Hasil prediksi analisis model Altman tahun 2013-2017

No	Nama Perusahaan	Tahun	Prediksi
1	PT. Prashida Aneka Niaga Tbk	2013	grey area
		2014	sehat
		2015	bangkrut
		2016	bangkrut
		2017	grey area
2	PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk	2013	sehat
		2014	sehat
		2015	sehat
		2016	sehat
3	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk	2013	sehat
		2014	sehat
		2015	sehat
		2016	sehat
4	PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk	2013	sehat
		2014	sehat
		2015	grey area
		2016	sehat
5	PT. Ultrajaya Milk Industry Tbk	2013	sehat
		2014	sehat
		2015	sehat
		2016	sehat
6	PT. Mayora Indah Tbk	2013	sehat
		2014	sehat
		2015	sehat
		2016	sehat
7	PT. Multi Bintang Indonesia Tbk	2013	sehat
		2014	sehat
		2015	sehat
		2016	sehat
		2017	sehat

Sumber: data diolah

Lampiran 10 Hasil Rasio Modal Kerja Terhadap Total Aset

Selanjutnya untuk mengetahui prediksi menurut model Springate, maka harus terlebih dahulu menghitung variabelnya. Pada variabel S1, Rasio modal kerja terhadap total aset. Perhitungan ini sama seperti pada lampiran 2.

Tabel Perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di BEI

Hasil Rasio modal kerja terhadap total aset tahun 2013-2017

no	perusahaan	tahun	modal kerja	total aset	s1
1	PT. Prashida Aneka Niaga Tbk	2013	153588	682404	0,225
		2014	91810	622508	0,147
		2015	49927	620399	0,080
		2016	19720	653797	0,030
		2017	53098	690980	0,077
2	PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk	2013	334640	1284150	0,261
		2014	328084	1069627	0,307
		2015	436548	1485286	0,294
		2016	599656	1426924	0,420
		2017	544097	1392636	0,391
3	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk	2013	12993200	78092800	0,166
		2014	18314000	85939000	0,213
		2015	17709200	91831500	0,193
		2016	9266000	82174500	0,113
		2017	10877000	87939000	0,124
4	PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk	2013	2483778	7321846	0,339
		2014	1048280	5020824	0,209
		2015	1713178	9060980	0,189
		2016	3444834	9254539	0,372
		2017	634174	8724734	0,073
5	PT. Ultrajaya Milk Industry Tbk	2013	1151135	2917084	0,395
		2014	929716	2811621	0,331
		2015	1541937	3539997	0,436
		2016	2281296	4239200	0,538
		2017	2619365	5186940	0,505
6	PT. Mayora Indah Tbk	2013	3394430	10291108	0,330
		2014	3798419	9709838	0,391
		2015	4302852	11342716	0,379
		2016	4855732	12922422	0,376
		2017	6200572	14915850	0,416
7	PT. Multi Bintang Indonesia Tbk	2013	-772307	2231051	-0,346
		2014	-16290	1782148	-0,009
		2015	-505272	2100853	-0,241
		2016	-425003	2275038	-0,187
		2017	-227000	2510078	-0,090

Sumber: data diolah

Lampiran 11 Hasil Rasio Laba Sebelum Bunga dan Pajak Terhadap Total Aset

Selanjutnya menghitung nilai variabel S2, Rasio laba sebelum bunga dan pajak terhadap total aset. Perhitungan ini sama dengan hasil perhitungan di lampiran 3.

Tabel Perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di BEI

Hasil Rasio laba sebelum bunga dan pajak terhadap total aset tahun 2013-2017

no	perusahaan	tahun	ebit	total aset	s2
1	PT. Prashida Aneka Niaga Tbk	2013	56942	682404	0,083
		2014	-7365	622508	-0,012
		2015	-20039	620399	-0,032
		2016	-10120	653797	-0,015
		2017	53669	690980	0,078
2	PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk	2013	97356	1284150	0,076
		2014	86553	1069627	0,081
		2015	142271	1485286	0,096
		2016	285828	1426924	0,200
		2017	185223	1392636	0,133
3	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk	2013	96750000	78092800	1,239
		2014	87950000	85939000	1,023
		2015	98110000	91831500	1,068
		2016	10940000	82174500	0,133
		2017	114560000	87939000	1,303
4	PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk	2013	484592	7321846	0,066
		2014	449586	5020824	0,090
		2015	500435	9060980	0,055
		2016	898431	9254539	0,097
		2017	-967848	8724734	-0,111
5	PT. Ultrajaya Milk Industry Tbk	2013	374126	2917084	0,128
		2014	434700	2811621	0,155
		2015	692867	3539997	0,196
		2016	888987	4239200	0,210
		2017	959334	5186940	0,185
6	PT. Mayora Indah Tbk	2013	367082	10291108	0,036
		2014	1356073	9709838	0,140
		2015	1640945	11342716	0,145
		2016	1845683	12922422	0,143
		2017	2460599	14915850	0,165
7	PT. Multi Bintang Indonesia Tbk	2013	1078378	2231051	0,483
		2014	1576945	1782148	0,885
		2015	675752	2100853	0,322
		2016	1320186	2275038	0,580
		2017	1780020	2510078	0,709

Sumber: data diolah

Lampiran 12 Hasil Rasio Laba Sebelum Bunga dan Pajak Terhadap Total Aset

Selanjutnya menghitung variabel S3, Rasio laba sebelum pajak terhadap hutang lancar.

$$\text{Variabel S3} = \frac{\text{laba sebelum pajak}}{\text{hutang lancar}}$$

Tabel Perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di BEI

Hasil Rasio laba sebelum pajak terhadap hutang lancar tahun 2013-2017

no	perusahaan	tahun	eat	kewajiban lancar	s3
1	PT. Prashida Aneka Niaga Tbk	2013	21322	227497	-0,124
		2014	-27666	197955	-0,055
		2015	-42620	236911	-0,244
		2016	-36662	329736	-0,111
		2017	32151	333944	0,096
2	PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk	2013	39000	718681	0,048
		2014	65069	518962	0,125
		2015	106549	816471	0,042
		2016	249967	504209	0,069
		2017	107421	444383	0,235
3	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk	2013	4812000	19471300	2,514
		2014	5161000	22682000	2,275
		2015	3709000	25107500	1,938
		2016	5267000	19719400	2,527
		2017	51145000	21638000	2,329
4	PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk	2013	378134	1493308	0,253
		2014	346728	1397224	0,248
		2015	373750	2750457	0,136
		2016	378134	2504330	0,287
		2017	-846809	3902708	-0,217
5	PT. Ultrajaya Milk Industry Tbk	2013	283361	490967	0,577
		2014	325127	635795	0,511
		2015	283361	561628	0,931
		2016	719228	593526	1,196
		2017	711681	820625	0,867
6	PT. Mayora Indah Tbk	2013	123078	3114338	0,091
		2014	1053625	2631646	0,400
		2015	1250233	3151495	0,397
		2016	1388676	3884051	0,358
		2017	1630954	4473628	0,351
7	PT. Multi Bintang Indonesia Tbk	2013	788057	1588801	0,500
		2014	1192409	722542	1,650
		2015	496909	1215227	0,590
		2016	982129	1326261	0,741
		2017	101451	1304000	1,013

Sumber: data diolah

Lampiran 13 Hasil Total Assets Turnover

Selanjutnya menghitung nilai variabel S4 = Rasio penjualan terhadap total asset. Perhitungan ini sama dengan rasio total assets turnover. Untuk menghitung total assets turnover, ini bisa dihitung dengan membagi *sales* dengan *total assets*.

$$\text{total assets turnover} = \frac{\text{sales (penjualan)}}{\text{total assets}}$$

Tabel Perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di BEI

Hasil total assets turnover tahun 2013-2017 (dalam jutaan rupiah)

no	perusahaan	tahun	penjualan	total aset	s4
1	PT. Prashida Aneka Niaga Tbk	2013	1279553	682404	1,875
		2014	975081	622508	1,566
		2015	920353	620399	1,483
		2016	932906	653797	1,427
		2017	1399580	690980	2,026
2	PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk	2013	3701000	1284150	2,882
		2014	2531881	1069627	2,367
		2015	3485733	1485286	2,347
		2016	4115542	1426924	2,884
		2017	4257738	1392636	3,057
3	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk	2013	63594000	78092800	0,814
		2014	57732000	85939000	0,672
		2015	64062000	91831500	0,698
		2016	66750000	82174500	0,812
		2017	70187000	87939000	0,798
4	PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk	2013	5139974	7321846	0,702
		2014	4056735	5020824	0,808
		2015	6010895	9060980	0,663
		2016	6545680	9254539	0,707
		2017	4920632	8724734	0,564
5	PT. Ultrajaya Milk Industry Tbk	2013	3916789	2917084	1,343
		2014	3460231	2811621	1,231
		2015	4393933	3539997	1,241
		2016	4685988	4239200	1,105
		2017	4879559	5186940	0,941
6	PT. Mayora Indah Tbk	2013	3498159	10291108	0,340
		2014	1201783	9709838	0,124
		2015	14838731	11342716	1,308
		2016	3498159	12922422	0,271
		2017	20816674	14915850	1,396
7	PT. Multi Bintang Indonesia Tbk	2013	2988501	2231051	1,340
		2014	3561989	1782148	1,999
		2015	2988501	2100853	1,423
		2016	18349960	2275038	8,066
		2017	3389736	2510078	1,350

Sumber: data diolah

Lampiran 14 Hasil Nilai Analisis Model Spreingate

Setelah semua nilai variabel di ketahui, maka langkah selanjutnya peneliti menghitung nilai S-score dengan rumus

$$S=1.03S_1+3.07S_2+0.66S_3+0.4S_4$$

Maka dapat diketahui nilai S-score sebagai berikut.

Tabel Perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di BEI

Hasil nilai analisis model Spreingate tahun 2013-2017

no	perusahaan	tahun	s1	s2	s3	s4	s score
1	PT. Prashida Aneka Niaga Tbk	2013	0,225	0,083	-0,124	1,875	1,156
		2014	0,147	-0,012	-0,055	1,566	0,706
		2015	0,080	-0,032	-0,244	1,483	0,416
		2016	0,030	-0,015	-0,111	1,427	0,481
		2017	0,077	0,078	0,096	2,026	1,191
2	PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk	2013	0,261	0,076	0,048	2,882	1,686
		2014	0,307	0,081	0,125	2,367	1,594
		2015	0,294	0,096	0,042	2,347	1,564
		2016	0,420	0,200	0,069	2,884	2,247
		2017	0,391	0,133	0,235	3,057	2,189
3	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk	2013	0,166	1,239	2,514	0,814	5,960
		2014	0,235	1,126	2,275	0,672	5,470
		2015	0,193	1,068	1,938	0,698	5,037
		2016	0,113	0,133	2,527	0,812	2,518
		2017	0,124	1,303	2,329	0,798	5,983
4	PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk	2013	0,339	0,066	0,253	0,702	1,001
		2014	0,209	0,090	0,248	0,808	0,977
		2015	0,189	0,055	0,136	0,663	0,719
		2016	0,372	0,097	0,287	0,707	1,154
		2017	0,073	-0,111	-0,217	0,564	-0,183
5	PT. Ultrajaya Milk Industry Tbk	2013	0,395	0,128	0,577	1,343	1,718
		2014	0,331	0,155	0,511	1,231	1,645
		2015	0,436	0,196	0,931	1,241	2,161
		2016	0,538	0,210	1,196	1,105	2,430
		2017	0,505	0,185	0,867	0,941	2,037
6	PT. Mayora Indah Tbk	2013	0,330	0,036	0,091	0,340	0,645
		2014	0,391	0,140	0,400	0,124	1,145
		2015	0,379	0,145	0,397	1,308	1,620
		2016	0,376	0,143	0,358	0,271	1,170
		2017	0,416	0,165	0,351	1,396	1,725
7	PT. Multi Bintang Indonesia Tbk	2013	-0,346	0,483	0,500	1,340	1,993
		2014	-0,009	0,885	1,650	1,999	4,596
		2015	-0,241	0,322	0,590	1,423	1,698
		2016	-0,187	0,580	0,741	8,066	5,304
		2017	-0,090	0,709	1,013	1,350	3,293

Sumber: data diolah

Lampiran 15 Hasil Prediksi Model Springate

Dari nilai tersebut dapat diketahui prediksinya jika:

- a. $S < 0.862$: Perusahaan berpotensi bangkrut
- b. $S > 0.862$: Perusahaan sehat

Maka hasilnya adalah

Tabel Perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di BEI

Hasil prediksi model Springate tahun 2013-2017

no	perusahaan	tahun	prediksi
1	PT. Prashida Aneka Niaga Tbk	2013	bangkrut
		2014	sehat
		2015	bangkrut
		2016	bangkrut
		2017	sehat
2	PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk	2013	sehat
		2014	sehat
		2015	sehat
		2016	sehat
		2017	sehat
3	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk	2013	sehat
		2014	sehat
		2015	sehat
		2016	sehat
		2017	sehat
4	PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk	2013	sehat
		2014	sehat
		2015	bangkrut
		2016	sehat
		2017	bangkrut
5	PT. Ultrajaya Milk Industry Tbk	2013	sehat
		2014	sehat
		2015	sehat
		2016	sehat
		2017	sehat
6	PT. Mayora Indah Tbk	2013	bangkrut
		2014	sehat
		2015	sehat
		2016	sehat
		2017	sehat
7	PT. Multi Bintang Indonesia Tbk	2013	sehat
		2014	sehat
		2015	sehat
		2016	sehat
		2017	sehat

Sumber: data diolah

Lampiran 16 Hasil ROA

Selanjutnya menghitung nilai dari analisis prediksi dari model Zmijewski. Langkah pertama adalah mencari nilai variabel X1, *Return on Assets* (ROA), untuk menghitung *Return On Assets* (ROA), yaitu dengan membagi *earning after taxes* dengan *total assets*.

$$\text{Return On Assets (ROA)} = \frac{\text{earning after taxes}}{\text{total assets}}$$

Tabel Perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di BEI

Hasil ROA tahun 2013-2017 (dalam jutaan rupiah)

no	perusahaan	tahun	eat	total aset	roa
1	PT. Prashida Aneka Niaga Tbk	2013	21322	682404	0,031
		2014	-27666	622508	-0,044
		2015	-42620	620399	-0,069
		2016	-36662	653797	-0,056
		2017	32151	690980	0,047
2	PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk	2013	39000	1284150	0,030
		2014	65069	1069627	0,061
		2015	106549	1485286	0,072
		2016	249967	1426924	0,175
		2017	107421	1392636	0,077
3	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk	2013	4812000	78092800	0,062
		2014	5161000	85939000	0,060
		2015	3709000	91831500	0,040
		2016	5267000	82174500	0,064
		2017	51145000	87939000	0,582
4	PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk	2013	378134	7321846	0,052
		2014	346728	5020824	0,069
		2015	373750	9060980	0,041
		2016	378134	9254539	0,041
		2017	-846809	8724734	-0,097
5	PT. Ultrajaya Milk Industry Tbk	2013	283361	2917084	0,097
		2014	325127	2811621	0,116
		2015	283361	3539997	0,080
		2016	719228	4239200	0,170
		2017	711681	5186940	0,137
6	PT. Mayora Indah Tbk	2013	123078	10291108	0,012
		2014	1053625	9709838	0,109
		2015	1250233	11342716	0,110
		2016	1388676	12922422	0,107
		2017	1630954	14915850	0,109
7	PT. Multi Bintang Indonesia Tbk	2013	788057	2231051	0,353
		2014	1192409	1782148	0,669
		2015	496909	2100853	0,237
		2016	982129	2275038	0,432
		2017	101451	2510078	0,040

Sumber: data diolah

Lampiran 17 Hasil Debt Ratio

Selanjutnya menghitung nilai X2, *Debt ratio*, mencari debt ratio dengan cara membagi *total debt* dengan *total assets*.

$$\text{Debt ratio} = \frac{\text{total debt}}{\text{total assets}}$$

Tabel Perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di BEI

Hasil debt ratio tahun 2013-2017 (dalam jutaan rupiah)

no	perusahaan	tahun	total hutang	total aset	debt ratio
1	PT. Prashida Aneka Niaga Tbk	2013	269592	682404	0,395
		2014	250.785	622508	0,403
		2015	296080	620399	0,477
		2016	373512	653797	0,571
		2017	391.495	690980	0,567
2	PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk	2013	541352	1284150	0,422
		2014	787000	1069627	0,736
		2015	845932	1485286	0,570
		2016	538044	1426924	0,377
		2017	489592	1392636	0,352
3	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk	2013	39719700	78092800	0,509
		2014	44710000	85939000	0,520
		2015	44710000	91831500	0,487
		2016	38233000	82174500	0,465
		2017	41183000	87939000	0,468
4	PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk	2013	2664051	7321846	0,364
		2014	3779017	5020824	0,753
		2015	5094073	9060980	0,562
		2016	4990139	9254539	0,539
		2017	5319855	8724734	0,610
5	PT. Ultrajaya Milk Industry Tbk	2013	796.474	2917084	0,273
		2014	651.987	2811621	0,232
		2015	742490	3539997	0,210
		2016	749966	4239200	0,177
		2017	978.185	5186940	0,189
6	PT. Mayora Indah Tbk	2013	5.771.077	10291108	0,561
		2014	6.161.638	9709838	0,635
		2015	6148256	11342716	0,542
		2016	6657166	12922422	0,515
		2017	7.561.503	14915850	0,507
7	PT. Multi Bintang Indonesia Tbk	2013	794615	2231051	0,356
		2014	794615	1782148	0,446
		2015	1334373	2100853	0,635
		2016	1454398	2275038	0,639
		2017	1445173	2510078	0,576

Sumber: data diolah

Lampiran 18 Hasil *Current Ratio*

Selanjutnya menghitung *current ratio (X3)* dengan cara membagi *current assets* dengan *current liabilities*.

$$\text{current ratio} = \frac{\text{current assets}}{\text{current liabilities}}$$

Tabel Perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di BEI

Hasil *current ratio* tahun 2013-2017 (dalam jutaan rupiah)

no	perusahaan	tahun	aset lancar	kewajiban lancar	current ratio
1	PT. Prashida Aneka Niaga Tbk	2013	381085	227497	1,675
		2014	289765	197955	1,464
		2015	286838	236911	1,211
		2016	349456	329736	1,060
		2017	387042	333944	1,159
2	PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk	2013	1053321	718681	1,466
		2014	847046	518962	1,632
		2015	1253019	816471	1,535
		2016	1103865	504209	2,189
		2017	988480	444383	2,224
3	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk	2013	32464500	19471300	1,807
		2014	40996000	22682000	1,667
		2015	42816700	25107500	1,705
		2016	28985400	19719400	1,470
		2017	32515000	21638000	1,503
4	PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk	2013	3977086	1493308	2,663
		2014	2445504	1397224	1,750
		2015	4463635	2750457	1,623
		2016	5949164	2504330	2,376
		2017	4536882	3902708	1,162
5	PT. Ultrajaya Milk Industry Tbk	2013	1642102	490967	3,345
		2014	1565511	635795	2,462
		2015	2103565	561628	3,745
		2016	2874822	593526	4,844
		2017	3439990	820625	4,192
6	PT. Mayora Indah Tbk	2013	6508768	3114338	2,090
		2014	6430065	2631646	2,443
		2015	7454347	3151495	2,365
		2016	8739783	3884051	2,250
		2017	10674200	4473628	2,386
7	PT. Multi Bintang Indonesia Tbk	2013	816494	1588801	0,514
		2014	706252	722542	0,977
		2015	709955	1215227	0,584
		2016	901258	1326261	0,680
		2017	1077000	1304000	0,826

Sumber: data diolah

Lampiran 19 Hasil Nilai Analisis Model Zmijewski

Setelah semua variabel diketahui, maka peneliti bisa mengetahui score dari analisis model Zmijewski dengan rumus

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

Maka hasilnya adalah

Tabel Perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di BEI

Hasil nilai analisis model Zmijewski tahun 2013-2017

no	perusahaan	tahun	x1	x2	x3	x score
1	PT. Prashida Aneka Niaga Tbk	2013	0,031	0,395	1,675	-2,195
		2014	-0,044	0,403	1,925	-1,811
		2015	-0,069	0,477	1,211	-1,275
		2016	-0,056	0,571	1,060	-0,796
		2017	0,047	0,567	1,159	-1,285
2	PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk	2013	0,030	0,422	1,466	-2,040
		2014	0,061	0,736	1,632	-0,386
		2015	0,072	0,570	1,535	-1,383
		2016	0,175	0,377	2,189	-2,948
		2017	0,077	0,352	2,224	-2,652
3	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk	2013	0,062	0,509	1,807	-1,685
		2014	0,060	0,520	1,667	-1,611
		2015	0,040	0,487	1,705	-1,713
		2016	0,064	0,465	1,470	-1,942
		2017	0,582	0,468	1,503	-4,254
4	PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk	2013	0,052	0,364	2,663	-2,469
		2014	0,069	0,753	1,750	-0,328
		2015	0,041	0,562	1,623	-1,288
		2016	0,041	0,539	2,376	-1,420
		2017	-0,097	0,610	1,162	-0,392
5	PT. Ultrajaya Milk Industry Tbk	2013	0,097	0,273	3,345	-3,194
		2014	0,116	0,232	2,462	-3,508
		2015	0,080	0,210	3,745	-3,480
		2016	0,170	0,177	4,844	-4,074
		2017	0,137	0,189	4,192	-3,859
6	PT. Mayora Indah Tbk	2013	0,012	0,561	2,090	-1,166
		2014	0,109	0,635	2,443	-1,181
		2015	0,110	0,542	2,365	-1,716
		2016	0,107	0,515	2,250	-1,856
		2017	0,109	0,507	2,386	-1,912
7	PT. Multi Bintang Indonesia Tbk	2013	0,353	0,356	0,514	-3,861
		2014	0,669	0,446	0,977	-4,773
		2015	0,237	0,635	0,584	-1,746
		2016	0,432	0,639	0,680	-2,601
		2017	0,040	0,576	0,826	-1,203

Sumber: data diolah

Lampiran 20 Hasil Prediksi Model Zmijewski

Maka prediksi kebangkrutannya adalah jika:

- a. $X \geq 0$: Perusahaan diprediksi akan mengalami kebangkrutan
- b. $X < 0$: Perusahaan diprediksi tidak akan mengalami kebangkrutan.

Berikut hasil prediksi model Zmijewski.

Tabel Perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di BEI

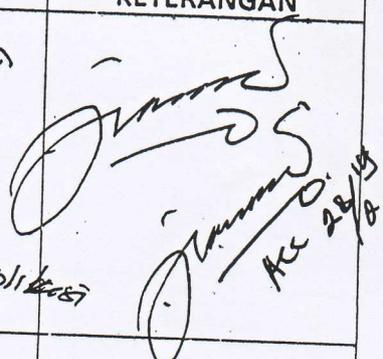
Hasil prediksi model Zmijewski tahun 2013-2017

no	perusahaan	tahun	prediksi
1	PT. Prashida Aneka Niaga Tbk	2013	sehat
		2014	sehat
		2015	sehat
		2016	sehat
		2017	sehat
2	PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk	2013	sehat
		2014	sehat
		2015	sehat
		2016	sehat
3	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk	2013	sehat
		2014	sehat
		2015	sehat
		2016	sehat
4	PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk	2013	sehat
		2014	sehat
		2015	sehat
		2016	sehat
5	PT. Ultrajaya Milk Industry Tbk	2013	sehat
		2014	sehat
		2015	sehat
		2016	sehat
6	PT. Mayora Indah Tbk	2013	sehat
		2014	sehat
		2015	sehat
		2016	sehat
7	PT. Multi Bintang Indonesia Tbk	2013	sehat
		2014	sehat
		2015	sehat
		2016	sehat

Sumber: data diolah

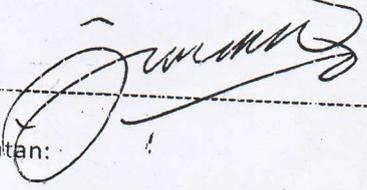
LEMBAR REVISI UJIAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

NAMA : FISI K HARQI
 NIM : 1610180
 JURUSAN : AKUNTANSI
 JUDUL : ANALISIS PREDIKSI KEBANGKUTAN
 MENGGUNAKAN MODEL ALTMAN Z-SCORE,
 SPRINGATE, DAN ZMIJEWski PADA PERUSAHAAN
 MAKANAN DAN MINUMAN YANG TERDAFTAR DI BEI
 PERIODE 2013-2017

No	PENGUJI	REVISI	KETERANGAN
1	Dionora DA	✓ 1) CBA 2) Rumus + Tujuan 3) Batasan masalah ✓ 4) penulisan 1001 ✓ 5) Transport penelitian ✓ 6) populasi + sampel 7) Hasil penelitian 8) Interpretasi & Implikasi	 ACC 28/1/19
2	Ratih R	Penulisan tabel dulu Model apa? - Kesimpulan dari anda dan penulisan tabel - Daftar pustaka - Format penulisan/Karya ilmiah	Pm - 26 Jan 2019 Acc - Rina Pm - 14 Feb 2019
3	Haifu	Descriptive	Haifu Haifu 11/3 - 2019

JEMBER, 11-3-2019

KA.PRODI MANAJEMEN/ AKUNTANSI/ EK. PEMBANGUNAN/ 03

Catatan: 

Skripsi di bendel setelah di ACC Ka.Prodi