

**ANALISIS AKURASI MODEL ALTMAN, SPRINGATE, GROVER, DAN  
ZMIJEWSKI DALAM MEMPREDIKSI KEBANGKRUTAN  
(STUDI EMPIRIS PADA PERUSAHAAN SEKTOR PERDAGANGAN YANG  
TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA PERIODE 2012-2017)**

**(Skripsi)**

**Oleh:**

**CAHYA AWALUDIN**



**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
JURUSAN AKUNTANSI  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
2021**

## **ABSTRACT**

### **ACCURACY ANALYSIS OF ALTMAN, SPRINGATE, GROVER, AND ZMIJEWSKI MODELS IN PREDICTING BANKRUPTCY (EMPIRICAL STUDY ON TRADING SECTOR COMPANIES LISTED ON THE INDONESIA STOCK EXCHANGE FOR THE PERIOD OF 2012-2017)**

**By  
CAHYA AWALUDIN**

*This study aims to find out which of the four models used, namely the Altman, Springate, Grover and Zmijewski models, are most able to predict bankruptcy in companies in the trading sector listed on the Indonesia Stock Exchange in 2012-2017. The sample of this research is 48 trading sector companies that report their financial statements during the study period and remain listed during that period. The data on the financial statements of these companies are then processed using the Altman, Springate, Grover and Zmijewski models which use financial ratios to determine the score of each model. The average value of the model during the study period was then determined to be the independent variable in the statistical binary logistic test, where Y is the dependent variable representing the status of "bankrupt" or "not bankrupt".*

*The results of this study conclude that the Grover and Zmijewski model are models that are able to predict the bankruptcy of trading sector companies based on logistic regression analysis performed.*

**Keywords: Bankruptcy, Altman, Springate, Grover, Zmijewski**

## ABSTRAK

### ANALISIS AKURASI MODEL ALTMAN, SPRINGATE, GROVER, DAN ZMIJEWSKI DALAM MEMPREDIKSI KEBANGKRUTAN (STUDI EMPIRIS PADA PERUSAHAAN SEKTOR PERDAGANGAN YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA PERIODE 2012-2017)

Oleh  
CAHYA AWALUDIN

Penelitian bertujuan untuk mengetahui manakah dari keempat model yang digunakan, yaitu model Altman, Springate, Grover dan Zmijewski, yang paling mampu memprediksi kebangkrutan pada perusahaan-perusahaan di sektor perdagangan yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia tahun 2012-2017. Sampel penelitian ini adalah 48 perusahaan sektor perdagangan yang melaporkan laporan keuangannya selama periode penelitian dan tetap *listed* selama periode tersebut. Data-data laporan keuangan perusahaan-perusahaan tersebut kemudian diolah menggunakan model Altman, Springate, Grover dan Zmijewski yang menggunakan rasio-rasio keuangan untuk menentukan skor masing-masing model. Nilai rata-rata model selama periode penelitian kemudian ditetapkan menjadi variabel independen dalam uji *statistic binary logistic*, di mana Y adalah variabel dependen yang merepresentasikan status “bangkrut” atau “tidak bangkrut”.

Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa model Grover dan Zmijewski adalah model yang mampu memprediksi kebangkrutan perusahaan sektor perdagangan berdasarkan analisis regresi logistic yang dilakukan.

**Kata kunci:** Kebangkrutan, Altman, Springate, Grover, Zmijewski

**ANALISIS AKURASI MODEL ALTMAN, SPRINGATE, GROVER, DAN  
ZMIJEWSKI DALAM MEMPREDIKSI KEBANGKRUTAN  
(STUDI EMPIRIS PADA PERUSAHAAN SEKTOR PERDAGANGAN YANG  
TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA PERIODE 2012-2017)**

**Oleh:**

**CAHYA AWALUDIN**

**Skripsi**

**Salah satu syarat untuk mencapai gelar**

**SARJANA AKUNTANSI**

**Pada**

**Jurusan S1 Akuntansi**

**Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung**



**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
JURUSAN AKUNTANSI  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
2021**

Judul Skripsi : ANALISIS AKURASI MODEL ALTMAN, SPRINGATE, GROVER, DAN ZMIJEWSKI DALAM MEMPREDIKSI KEBANGKRUTAN (STUDI EMPIRIS PADA PERUSAHAAN SEKTOR PERDAGANGAN YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA PERIODE 2012-2017)

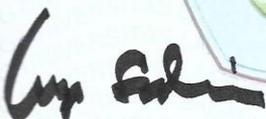
Nama Mahasiswa : Cahya Awaludin

No. Pokok Mahasiswa : 1411031024

Fakultas : Ekonomi dan Bisnis



1. Komisi Pembimbing

  
Dr. Usep Syaipudin, S.E., M.S.Ak  
NIP. 19760830 200501 1003

  
Niken Kusumawardani, S.E., M.Sc., Ak., CA  
NIP. 19870110 201404 2 001

2. Ketua Jurusan Akuntansi

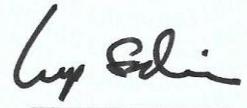


Prof. Dr. Lindrianasari, S.E., M.Si., Akt.  
NIP. 19700817 199703 2 002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

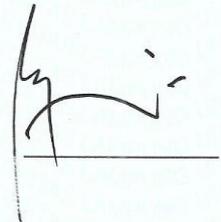
Ketua : Dr. Usep Syaipudin, S.E., M.S.Ak



Sekretaris : Niken Kusumawardani, S.E., M.Sc., Ak.,CA



Penguji : Dr. Reni Oktavia, S.E., M.Si., Akt



Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis



Dr. Nairohi, S.E., M.Si  
NIP19660621 199003 1 003

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 14 Juni 2021

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Bahwa saya, yang bertandatangan di bawah ini;

Nama : Cahya Awaludin

NPM : 1411031024

Menyatakan dengan ini bahwa skripsi dengan judul “ANALISIS AKURASI MODEL ALTMAN, SPRINGATE, GROVER, DAN ZMIJEWSKI DALAM MEMPREDIKSI KEBANGKRUTAN (STUDI EMPIRIS PADA PERUSAHAAN SEKTOR PERDAGANGAN YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA PERIODE 2012-2017)” adalah benar hasil karya penulis. Dalam skripsi ini, tidak terdapat secara keseluruhan atau sebagian tulisan yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang menunjukkan gagasan dan pendapat dari penulis lain yang saya akui seolah-olah tulisan saya sendiri tanpa memberikan pengakuan atau mengutip penulis aslinya. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya siap menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Bandar Lampung, 15 Juni 2021

Penulis



Cahya Awaludin

## RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Lampung Tengah, pada tanggal 15 November 1994 dan merupakan anak keempat dari 5 bersaudara dari pasangan Bapak Dasmad dan Ibu Surinem. Penulis menempuh pendidikan di Sekolah Dasar Negeri 1 Gunung Madu, Lampung Tengah, diselesaikan pada tahun 2008. Sekolah Menengah Pertama Satya Dharma Sudjana, Gunung Madu Lampung Tengah, diselesaikan pada tahun 2011 dan melanjutkan ke jenjang Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 1 Terbanggi Besar Lampung Tengah hingga lulus pada tahun 2014.

Penulis terdaftar sebagai mahasiswa S1 Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung pada tahun 2014 melalui jalur SNMPTN dan menjadi Ketua Umum *Economics' English Club (EEC)* FEB Unila pada periode 2016/2017. Penulis juga telah mengikuti program pengabdian langsung kepada masyarakat yaitu Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sidomulyo, Kecamatan Sidomulyo, Lampung Selatan selama 40 (empat puluh) hari pada bulan Juli hingga Agustus 2017. Kemudian, pada tanggal 14 Juni 2021 penulis juga menyelesaikan skripsi sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Akuntansi pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.

## **PERSEMBAHAN**

Segala puji dan rasa syukur kepada Sang Pencipta, Allah SWT atas limpahan rahmat dan nikmat-Nya. Ku persembahkan karya ku ini kepada :

Kedua orang tuaku tersayang, Ayahanda (Alm Dasmad) dan Ibunda Surinem dengan segala limpahan kasih sayang, doa, ketulusan dan keikhlasan serta kesabaran dan pengorbanan yang tiada ternilai dalam merawat, membesarkan, mendidik, mengarahkan sejak kecil hingga sekarang, yang tidak mungkin bisa terlupakan dan tergantikan. Cinta dan kasih sayang kalian akan selalu kuingat dalam jiwa ragaku.

Kakakku tersayang, malaikatku Mbak Rosidah, yang begitu sabar dan pengasih dalam setiap cobaan yang menerpanya. Mbak Sudarsih, Mas Wahyu Awaludin, dan adikku, Ahmad Rosidin, terimakasih atas doa dan dukungan kalian yang menjadi penguatku dalam belajar.

*Support system* terindah, Kak Dian Fajarini dan Indra Darwis, yang selalu ada dan selalu berhasil mengais sisa tawa saat dunia terasa melambat. Terima kasih, akhirnya dorongan tanpa penghakiman kalian semua menghantarkanku ke sini.

## MOTTO

“Aku berdiri di titik nol garis bilangan, kau bisa menarikku ke kiri dan ke kanan”  
*(Cahya Awaludin, 2015)*

*“It literally costs you nothing to become a decent human being, put your trash in the provided bins!”*  
*(Bobby Andika, NUDC 2016)*

*“I won't make it my problem if the ones facing it don't ask me for a hand. I give them privacy, I keep my life fabulous”*  
*(Dian Fajarini, 2018)*

## SANWACANA

Bismillahirrahmanirrahim,

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat, hidayah serta rizki dan nikmat sehat sehingga sampailah penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi berjudul “Analisis Akurasi Model Altman, Springate, Grover, Dan Zmijewski Dalam Memprediksi Kebangkrutan (Studi Empiris Pada Perusahaan Sektor Perdagangan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2017)”.

Skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan dan memperoleh gelar S.Ak (Sarjana Akuntansi) Program Studi S1 Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Lampung.

Penulis menyadari bahwa dalam masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini tidak lepas dari dukungan, serta bantuan berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibuku tercinta, mamakku tersayang, Mak Surinem yang sabar menunggu dan berhati seluas samudera.
2. Kakakku tercinta, malaikat tak bersayapku, Mbak Rosidah yang doanya hangat di tiap langkah dalam studiku.
3. Bapak Dr. Nairobi, S.E., M.Si. selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.

4. Ibu Prof. Dr. Lindrianasari, S.E., M.Si., Akt. selaku Ketua Jurusan S1 Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
5. Bapak Dr. Usep Syaipudin, S.E., M.S.Ak. selaku ketua penguji sekaligus sebagai Dosen Pembimbing I, atas kesediaannya memberikan waktu, pengetahuan, bimbingan, saran dan kritik serta kesabaran selama proses penyelesaian penulisan skripsi ini.
6. Ibu Dr. Reni Oktavia, S.E.,M.Si., Akt selaku Dosen Pembahas, Penguji, Sekretaris Jurusan Akuntansi dan Ibu yang tulus mencintai kami.
7. Ibu Niken Kusumawardani, S.E., M.Sc., Ak.,CA selaku sekretaris penguji sekaligus Dosen Pembimbing II, atas segala gembengan, nasehat dan bantuan yang tak terhingga.
8. Bapak Prof. Yuliansyah, S.E., M.S.A., Ph.D., Akt selaku dosen pembimbing akademik.
9. Bapak dan Ibu Dosen tenaga pengajar S1 Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis.
10. Seluruh staff Jurusan S1 Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung atas bantuan yang diberikan kepada penulis.
11. Mbak Sudarsih, Mas Wahyu, Idin, Elsa, Elsi, Bangkit, Tegar, Dava, Sekar dan seluruh *The Dasmads*.
12. Trio DICANDRA (Dian Cahya Indra) atas *moral support* dan *companionship* yang *timely*, andal dan tepat guna.

13. Adik-adik pengurus EEC tercinta, (Alm) Andika, Nandos, Elia Agusta, Silfi, Andre, Mona, Bagas, Hanna, Jaza, Syafa, Fathan, Diajeng, Atika PD, Redho, Amy dan seluruh *debating squad*.
14. Ranga Prasetya, Andi Oton, Muntama, Tika Zelin, Fran Oktara dan semua teman-teman S1 Akuntansi 2014 yang berjuang bersama.
15. Keluarga besar Bapak Triono Singgih Wibowo, S.E
16. Terimakasih kepada pihak pihak yang telah banyak membantu penulis dalam proses menyusun skripsi ini.

Bandar Lampung, 18 Juni 2021  
Penulis

**CAHYA AWALUDIN**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
<i>ABSTRACT</i> .....	ii
ABSTRAK.....	iii
HALAMAN JUDUL DALAM.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN.....	v
LEMBAR PENGESAHAN.....	vi
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	vii
RIWAYAT HIDUP.....	viii
PERSEMBAHAN.....	ix
MOTTO.....	x
SANWACANA.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	6
1.3 Batasan Masalah.....	7
1.4 Rumusan Masalah.....	7
1.5 Tujuan Penelitian.....	7
1.6 Manfaat Penelitian.....	7
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
2.1 Kajian Teori.....	9
2.1.1 Teori Sinyal ( <i>Signalling Theory</i> ).....	9
2.1.2 Teori Agensi ( <i>Agency</i> ).....	11

2.2	Kajian Pustaka .....	13
2.2.1	Kesulitan Keuangan ( <i>Financial Distress</i> ) dan Kebangkrutan.....	13
2.2.1.1	Pengertian Kesulitan Keuangan ( <i>Financial Distress</i> ).....	13
2.2.1.2	Indikator Terjadinya <i>Financial Distress</i> .....	16
2.2.1.3	Dasar Hukum Kebangkrutan di Indonesia.....	17
2.2.1.4	Manfaat Prediksi <i>Financial Distress</i> .....	18
2.2.2	Model-model Prediksi Kesulitan Keuangan.....	19
2.2.2.1	Model Altman .....	19
2.2.2.2	Model Springate .....	20
2.2.2.3	Model Grover .....	20
2.2.2.4	Model Zmijewski .....	21
2.3	Penelitian-penelitian yang Relevan.....	22
2.4	Kerangka Berpikir.....	24
2.5	Hipotesis Penelitian.....	25
2.6	Kerangka Penelitian.....	26
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>		
3.1	Desain Penelitian.....	27
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian.....	27
3.3	Populasi dan Sampel.....	28
3.4	Definisi Operasional Variabel-variabel Penelitian.....	28
3.5	Teknik Pengumpulan Data.....	31
3.6	Teknik Analisis Data.....	31
3.6.1	Statistik Deskriptif.....	31
3.6.2	Uji Hosmer and Lemeshow.....	32
3.6.3	Omnibus Test.....	32
3.6.4	Pseudo R-Square.....	33
3.6.5	Uji Partial/Wald.....	33
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>		
4.1	Prediksi Model-model Kebangkrutan.....	34
4.2	Statistik Deskriptif.....	37
4.3	Uji Hosmer & Lemeshow.....	39
4.4	Uji Hipotesis.....	40
4.4.1	Omnibus Test.....	40

4.4.2	Uji Pseudo r-Square.....	40
4.4.3	Uji Partial/Wald.....	41
4.5	Pembahasan.....	44
4.5.1	Pengaruh Altman Z-Score pada Kebangkrutan.....	44
4.5.2	Pengaruh Springate S-Score pada Kebangkrutan.....	45
4.5.3	Pengaruh Grover G-Score pada Kebangkrutan.....	45
4.5.4	Pengaruh Zmijewski Zmi-Score pada Kebangkrutan.....	45
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>		
5.1	Kesimpulan.....	47
5.2	Keterbatasan.....	48
5.3	Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA.....		50

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Hasil Hitung Skor Model.....	34
Tabel 4.2 Analisis Statistik Deskriptif.....	37
Tabel 4.3 Uji Hosmer & Lemeshow.....	39
Tabel 4.4 Omnibus Test.....	40
Tabel 4.5 Pseudo R-Square.....	40
Tabel 4.6 Uji Partial/Wald.....	41

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. : Kerangka Penelitian.....	26
--------------------------------------	----

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I	: Daftar Sampel Perusahaan Sektor Perdagangan
LAMPIRAN II	: Data Mentah Komponen Hitung untuk Model Prediksi
LAMPIRAN III	: Skor Model Prediksi Kebangkrutan
LAMPIRAN IV	: Data Analisis Model Prediksi Kebangkrutan
LAMPIRAN V	: Data Input SPSS
LAMPIRAN VI	: Output SPSS 23

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Kebangkrutan diartikan sebagai kondisi di mana perusahaan tidak dapat menjalankan proses bisnisnya dengan baik untuk menghasilkan laba yang sehat, yang ditandai dengan gejala-gejala kesulitan keuangan ((Elviani et al., 2020).

*Financial Distress* atau kesulitan keuangan diartikan sebagai kondisi di mana hasil operasi perusahaan tidak mencukupi untuk menutupi kewajiban-kewajiban perusahaan (*Insolvency*). Keadaan *Insolvency* dapat dibedakan dalam 2 kategori (Hotchkiss et al., 2011) , yaitu:

1. *Technical Insolvency*

Perusahaan memiliki kekurangan atas kas untuk memenuhi kewajiban jangka pendek. Kesulitan ini bersifat sementara.

2. *Banckruptcy Insolvency*

Terjadi jika nilai utang perusahaan melampaui nilai total aset perusahaan dan atau saat nilai ekuitas perusahaan bernilai negatif. *Banckruptcy Insolvency* bersifat lebih serius dan keadaan ini dapat disebut dengan tahap kebangkrutan.

Menurut (Koh et al., 2015), terdapat banyak sekali faktor-faktor yang melatarbelakangi terjadinya kebangkrutan pada perusahaan, yang di antaranya adalah kenaikan biaya operasional, ketertinggalan teknologi, ekspansi perusahaan yang menguras ekuitas, persaingan dengan lawan usaha, keadaan ekonomi makro hingga lemahnya manajemen

perusahaan. Dalam kondisi ekonomi makro yang baik, banyak perusahaan mengalami kesulitan keuangan akibat lemahnya kemampuan manajemen (Koh et al., 2015).

Dalam tulisan Couwenberg (2015), didefinisikan beberapa pengertian, kebangkrutan, antara lain:

1. *Economic Distress*, keadaan di mana perusahaan kehilangan sumber kas dan pendapatan hingga tidak mampu memenuhi biaya sendiri karena tingkat laba yang lebih rendah dari biaya modal atau nilai kini dan arus kas perusahaan lebih kecil dari nilai kewajiban. Perusahaan dinyatakan gagal jika nilai arus kas tahun berjalan perusahaan lebih rendah dari arus kas yang diproyeksikan, atau dengan kata lain tingkat pendapatan atas biaya-biaya historis yang terjadi dan investasinya, lebih rendah daripada biaya modal perusahaan untuk sebuah investasi.
2. *Financial Distress*, adalah kondisi kesulitan dana bagi perusahaan untuk menutup kewajibannya. Kesulitan likuiditas ini diawali dengan kesulitan ringan hingga yang terparah adalah ketika utang lebih besar dari nilai aset perusahaan. Namun, definisi kesulitan keuangan yang lebih pasti, sulit untuk dirumuskan hingga para ahli membagginya menjadi kesulitan ringan hingga berat.

Kondisi *financial distress* ini tentu sangat merugikan pihak-pihak yang terkait dengan perusahaan. Oleh sebab itu, upaya-upaya mencegah kesulitan keuangan ini harus dilakukan. (Senbet & Wang, 2010) memaparkan dalam analisis hasil surveinya bahwa untuk mengatasi dan mengurangi terjadinya resiko kebangkrutan, perusahaan-perusahaan dapat mengawasi kondisi keuangan

perusahaan dengan menggunakan teknik-teknik analisis laporan keuangan dan menangkap gejala-gejala yang terjadi sesegera mungkin. Dengan dilakukannya hal tersebut, maka perusahaan dapat mengetahui kondisi dan perkembangan keuangan perusahaan, termasuk kelemahan hingga gejala kebangkrutan. Hal ini dapat dilakukan karena laporan keuangan adalah sumber informasi yang baik mengenai keadaan keuangan perusahaan termasuk prestasi manajemen pada periode tertentu dalam pengambilan keputusan (Purnajaya & Merkusiwati, 2014).

Peringatan awal gejala kebangkrutan dapat dilakukan menggunakan teknik analisis kebangkrutan yang salah satunya adalah menggunakan model sebagai alat. Semakin awal gejala kebangkrutan dikenali, semakin baik bagi manajemen dalam melakukan perbaikan-perbaikan (Hanafi n.d 2014).

Kemampuan untuk menganalisis kondisi keuangan perusahaan dan memprediksi status kesulitan keuangan perusahaan sangat penting dalam dunia bisnis dan akuntansi. Penelitian terkait prediksi kebangkrutan pertama kali dilakukan oleh Beaver pada tahun 1966 dan kemudian dilanjutkan oleh Altman pada 1968 yang menghasilkan model prediksi kebangkrutan yang dikenal dengan Altman Z Score Model (Altman, 2013) yang menggunakan rasio-rasio laporan keuangan sebagai variabel-variabelnya. Rasio mengartikan suatu hubungan atau pertimbangan matematis (*mathematical relationship*) antara suatu jumlah tertentu dengan jumlah tertentu lainnya. Rasio keuangan diartikan sebagai hubungan matematis antara unsur-unsur laporan keuangan yang memberikan informasi kepada penganalisa tentang baik atau buruknya keadaan keuangan atau posisi keuangan perusahaan suatu perusahaan terutama jika angka rasio pembanding yang dijadikan sebagai standar (Munawir, 2018).

Penelitian oleh Beaver dan Altman tersebut dilakukan karena banyaknya perusahaan-perusahaan yang mengalami kebangkrutan di Amerika Serikat pada tahun 1960an. Sejak tahun 1970, model-model prediksi kebangkrutan terus berkembang, baik secara model, formula, sistem analisis hingga sampel. Beberapa model prediksi yang populer di antaranya adalah Springate Model, Probit Zmijewski Model, Ohlson logit model, Fulmer Model, Grover Model, Shumway Hazard model. Dalam memprediksi kebangkrutan ini, masing-masing model memiliki level akurasi yang berbeda yang bergantung pada pengukuran yang dipakainya.

Saat ini, banyak penelitian-penelitian yang dilakukan bertujuan untuk menemukan model mana yang paling sesuai untuk digunakan sebagai alat prediksi kebangkrutan. Seperti (Zhang et al., 2010), yang melakukan penelitian pada perusahaan-perusahaan *listing* di China dengan memasukan kesulitan keuangan dalam memprediksi kebangkrutan dan *credit rating*. Zhang menemukan bahwa Springate model memiliki kemampuan prediksi yang baik.

(Ashraf et al., 2019) menyimpulkan dalam penelitiannya bahwa lima model yang digunakan untuk memprediksi kebangkrutan dalam pasar modal Pakistan, mengalami penurunan tingkat akurasi. D-score pada model Blums, logit pada Ohlson dan model Shumway menunjukkan tingkat akurasi yang lebih rendah daripada Z-score Altman dan Probit Zmijewski. Dari keseluruhan model yang dianalisis dalam penelitian tersebut, model Zmijewski memiliki tingkat akurasi yang paling baik.

Di dunia akademik Indonesia, penelitian mengenai model prediksi kebangkrutan telah cukup banyak dilakukan, dan pada umumnya menggunakan

Altman Model sebagai model utama yang digunakan dengan penambahan dua atau tiga model lain sebagai pembanding. Penelitian (E. W. P. Sari, 2014) yang membandingkan Zmijewski, Altman, Springate dan Grover model pada perusahaan transportasi di BEI menyimpulkan bahwa Springate model adalah model yang terbaik.

Penelitian Hastuti (2018) yang mengulik perusahaan manufaktur di BEI menggunakan Altman, Springate, Ohlson dan Grover model menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara model Altman dengan Grover, Altman dengan Springate, dan Altman dengan Ohlson di tahun 2011-2013. Penelitian tersebut berjudul “Analisis Komparasi Model Prediksi *Financial distress* Altman, Springate, Grover dan Ohlson dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI tahun 2011-2013”.

(Pambekti, 2014) membandingkan model Altman, Springate, Zmijewski dan Grover untuk memprediksi kondisi *financial distress* pada perusahaan yang *listing* dalam Bursa Efek Syariah periode 2009-2012 yang menghasilkan kesimpulan bahwa model Zmijewski adalah yang terbaik. Selain itu, (Udayana et al., 2013) menguji banding model Grover, Altman, Springate dan Zmijewski dalam perusahaan *F&B* di BEI, yang menyimpulkan bahwa Grover adalah yang terbaik.

Dengan model-model prediksi kebangkrutan yang tersedia dan hasil studi yang beraneka ragam, namun belum mengakomodasi sektor vital seperti perdagangan, dirasa perlu bagi peneliti untuk melakukan studi empiris pada sektor perdagangan guna memberikan gambaran yang relevan dengan kondisi perekonomian terkini. Sektor perdagangan dipilih karena perannya yang begitu besar pada perekonomian Indonesia (D. Sari, 2020) serta masih sangat

diperlukannya studi mengenai analisis kebangkrutan sektor ini guna mendukung perbaikan iklim transaksi dalam dan luar negeri. Kesimpulan model prediksi yang paling tepat, diharapkan mampu membantu seluruh pemangku kepentingan dalam pengambilan keputusan yang baik, baik itu pengambilan upaya korektif dan preventif hingga penggunaan dana yang berlatarbelakang empiris. Maka, berdasarkan pemamaparan di atas, penulis tertarik untuk meneliti isu tersebut dengan judul “Analisis Akurasi Model Altman, Springate, Grover, dan Zmijewski dalam Memprediksi Kebangkrutan (Studi Empiris pada Perusahaan Sektor Perdagangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2017)”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

1. Banyaknya model prediksi kebangkrutan yang berkembang membuat manajemen memerlukan kesimpulan empiris tentang model yang tepat bagi sektor perdagangan.
2. Risiko kesalahan pengambilan keputusan akan terjadi jika model yang salah digunakan oleh manajemen untuk menjadi alat bantu analisisnya.
3. Sektor perdagangan memerlukan alat analisis risiko terhadap kebangkrutan karena sektor ini adalah sektor penting yang terdampak krisis dengan salah satu penurunan terdalam.
4. Tidak adanya kesimpulan empiris dan konsisten tentang keakuratan model prediksi kebangkrutan sehingga tidak simpulnya pemahaman atas model prediksi.

### **1.3 Batasan Masalah**

Banyaknya model-model prediksi kebangkrutan yang tersedia dan terus berkembang mengharuskan peneliti memilih empat di antaranya agar fokus penelitian tidak terlalu luas, yaitu Altman Model, Springate Model, Grover Model dan Zmijewski Model. Selain itu, peneliti membatasi sektor penelitian ke dalam perusahaan sektor perdagangan yang terdaftar di BEI periode 2012-2017 karena alasan yang sama.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan pemaparan latarbelakang di atas, rumusan masalah penelitian dapat diuraikan menjadi ;

1. Bagaimanakah analisis *score* model Altman, Springate, Grover, dan Zmijewski dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan sektor perdagangan?
2. Model prediksi kebangkrutan yang manakah yang paling akurat dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan sektor perdagangan di Indonesia ?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui analisis *score* model Altman, Springate, Grover, dan Zmijewski dalam memprediksi kebangkrutan.
2. Mengetahui model prediksi kebangkrutan yang manakah yang paling akurat dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan sektor perdagangan di Indonesia.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Implikasi hasil penelitian ini dapat dirasakan oleh setiap *stakeholder* yang dapat dirinci sebagai berikut :

### 1. Kontribusi Terhadap Literatur

Pada penelitian-penelitian terdahulu, terdapat tumpang tindih kesimpulan atas perbandingan akurasi model-model yang ada, terkait manakah metode yang paling mampu dan paling akurat dalam memprediksikan kebangkrutan perusahaan, terutama sektor perdagangan. Dengan dilaksanakannya penelitian ini, besar harapan untuk dapat lebih memperkaya pemahaman dan pengetahuan mengenai model prediksi kebangkrutan yang dibuktikan secara empiris.

### 2. Bagi Perusahaan-perusahaan

Dengan mempertimbangkan hasil dari penelitian ini, diharapkan perusahaan-perusahaan sektor perdagangan akan memiliki model prediksi kebangkrutan yang secara empiris teruji sehingga dapat memahami kondisi keuangan secara umum dan merumuskan langkah-langkah preventif dan korektif agar mampu menghindari kebangkrutan

### 3. Bagi Para Investor

Hasil penelitian ini diharapkan mampu membantu para investor dalam melihat kondisi keuangan perusahaan sehingga keputusan investasi yang diambil memiliki latarbelakang empiris yang cukup. Investor diharapkan terbantu saat mengambil berbagai keputusan investasi, termasuk di dalamnya memutuskan untuk menyetorkan modalnya pada suatu perusahaan atau tidak.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kajian Teori**

##### **2.1.1 Teori Sinyal (*Signalling Theory*)**

*Signalling theory* atau teori sinyal memaparkan mengapa entitas perusahaan mempunyai urgensi untuk memberikan informasi laporan keuangan pada pihak-pihak eksternal perusahaan.. Dorongan dan urgensi perusahaan-perusahaan dalam memberikan informasi laporan keuangan adalah karena adanya asimetri informasi antara perusahaan dan pihak luar karena perusahaan mengantongi lebih banyak informasi keuangan dan prospek perusahaan di masa depan daripada pihak luar, termasuk investor dan kreditur. Salah satu cara yang tersedia dalam upaya mengurangi asimetri informasi ini adalah dengan memberikan sinyal kepada pihak eksternal , salah satunya dapat berupa informasi keuangan yang dapat dipercaya guna mengurangi dampak buruk adanya asimetri informasi dan memperjelas prospek perusahaan di masa yang akan datang.

Menurut (Brigham & Ehrhardt, 2013), isyarat, sinyal atau tanda, adalah suatu kebijakan, tindakan atau perlakuan yang dilakukan oleh manajemen perusahaan guna memberikan petunjuk bagi investor tentang bagaimana manajemen memandang prospek perusahaan. Dengan demikian, perusahaan yang memiliki prospek yang menguntungkan akan melakukan upaya guna menghindari penjualan saham dan cenderung mengusahakan modal baru dengan cara lain yang tersedia, seperti dengan menggunakan proporsi utang. Dengan demikian, perusahaan-perusahaan dengan prospek

yang tidak menjanjikan dan cenderung kurang menguntungkan akan membuat manajemen mengambil kebijakan untuk cenderung menjual sahamnya. Teori sinyal juga menjelaskan mengapa manajer pada suatu perusahaan mempunyai kepentingan dan insentif secara sukarela (*voulangary*) untuk melaporkan informasi-informasi kepada pasar modal di mana investor berada walaupun tidak ada ketentuan dan hukum yang mengharuskan. Teori sinyal juga dengan begitu turut menjelaskan tentang pentingnya informasi keuangan perusahaan yang dikeluarkan oleh entitas dalam pengambilan keputusan investasi. Informasi adalah sumber yang penting bagi para investor dan pelaku bisnis karena informasi keuangan yang andal menyajikan keterangan, catatan, dan gambaran masa lalu, masa kini, dan masa yang akan datang bagi perusahaan sendiri dan pasar modal. Informasi keuangan yang lengkap, tepat waktu, relevan dan akurat sangat dibutuhkan oleh para investor di pasar modal sebagai instrument dan alat untuk menganalisis prospek sebelum keputusan untuk berinvestasi diambil. Informasi yang disajikan dalam publikasi dan laporan keuangan dikategorikan sebagai suatu pengumuman dan undangan investasi bagi investor dalam mengambil keputusan investasinya. Jika sinyal dalam pengumuman dan undangan tersebut bernilai positif, relevan dan menjanjikan, maka pasar modal diharapkan akan bereaksi saat pengumuman diumumkan ke pasar modal. Saat informasi diumumkan pada pelaku pasar modal, mereka dengan segera setelah menerima informasi tersebut, akan terlebih dahulu menganalisis dan menginterpretasikan informasi yang mereka terima sebagai sinyal baik ataupun sinyal buruk. Jika pelaku pasar

modal tersebut menginterpretasikan informasi keuangan sebagai sinyal yang baik, maka akan terdapat perubahan volume perdagangan saham perusahaan yang bersangkutan dalam pasar modal sebagai akibat terjadinya pembelian saham (Hartono, 2013)

Beberapa jenis informasi yang dapat dikeluarkan oleh perusahaan yang dapat dijadikan sebuah sinyal oleh pihak di luar tubuh perusahaan, terutama para investor adalah laporan keuangan, analisis rasio keuangan yang di dalamnya terdapat analisis dan prediksi kebangkrutan. Informasi yang diungkapkan dalam laporan tahunan dapat berupa informasi akuntansi yaitu informasi yang berkaitan dengan laporan keuangan dan informasi non-akuntansi yaitu informasi yang tidak berkaitan dengan laporan keuangan. Laporan tahunan hendaknya memuat informasi yang relevan dan mengungkapkan informasi yang dianggap penting untuk diketahui oleh pengguna laporan baik pihak dalam maupun pihak luar sehingga analisis terhadap rasio keuangan hingga penggunaan model prediksi kebangkrutan dapat dilakukan.

### **2.1.2 Teori Agensi (*Agency*)**

Teori Agensi yang dirangkum oleh (Hendriksen Eldon, 2013) menyatakan bahwa sangat mungkin untuk terjadi asimetri informasi antara manajemen dan pihak pengguna eksternal laporan keuangan karena adanya perbedaan kepentingan dan motivasi. Konflik kepentingan antar pemangku kepentingan dapat dengan mudah terjadi akibat adanya asimetri informasi ini, yang di antaranya adalah konflik antara pemegang saham dengan manajemen, pemegang saham dengan pemberi kredit, dan antara

manajemen, pemberi kredit dan pemegang saham. Meckling and Yansen dalam tulisan Wijayanti and Marsono (2014) memaparkan bahwa tindakan manajemen (agent) yang dipengaruhi oleh kepentingan sendiri membuat manajemen tidak selalu melakukan apa yang diinstruksikan oleh pemilik (principal). Keadaan ini adalah yang kemudian dikenal dengan biaya keagenan (*agency cost*).

Teori Agen memberikan peran penengah dalam kondisi asimetri informasi, yaitu auditor independen yang menjadi pemberi *assurance service* guna mengikis biaya keagenan yang timbul saat keputusan manajemen menyimpang karena terpengaruh kepentingan pribadi. Biaya keagenan ini beragam, tergantung pada apa saja variable yang dimiliki perusahaan, seperti nesar kecilnya perusahaan dan seberapa besar tingkat kepemilikan saham manajerial. Auditor independen yang terpercaya, andal dan berintegritas dapat digunakan untuk menjadi indikator atas kejujuran manajemen. (Hurley-Hanson & Giannantonio, 2010) menambahkan bahwa dengan pemberian mekanisme *reward and punishment* dan dengan memberikan *executive incentives* pada jabatan penting, biaya keagenan dapat ditekan.

Selain asimetri informasi, biaya keagenan dapat muncul akibat adanya beberapa faktor seperti *Adverse Selection* dan *Moral Hazards*. *Adverse Selection* adalah faktor terjadinya biaya keagenanan saat pemilik (*principal*) melakukan pilihan yang salah dalam menentukan pihak-pihak pengisi jabatan manajerial yang pada akhirnya berimbas pada kinerja dan transparansi. *Moral Hazard* sendiri adalah penyalahgunaan secara sadar

wewenang dan fungsi manajerial yang kemudian menyalahi kontrak antara pemilik dan manajemen karena manajemen memiliki informasi yang lebih banyak dari pemilik. Menurut (Yustina & Gudono, 2017) , masalah keagenan dan implikasinya dapat benar-benar merugikan perusahaan karena mengancam keberlangsungan entitas.

## **2.2 Kajian Pustaka**

### **2.2.1 Kesulitan Keuangan (*Financial Distress*) dan Kebangkrutan**

#### **2.2.1.1 Pengertian Kesulitan Keuangan (*Financial Distress*)**

Beberapa pandangan menyatakan bahwa kebangkrutan dan kesulitan keuangan adalah dua hal yang sama. Namun pada dasarnya, bangkrut adalah status yang diberikan secara hukum kepada entitas yang mengajukan kepailitan, sedangkan kesulitan keuangan adalah keadaan di mana entitas memiliki kelangkaan terhadap sumber keuangan yang dapat digunakan untuk melakukan kegiatannya secara normal, baik itu operasional maupun non operasional. Memanglah benar bahwa belum tentu setiap perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan akan terkonversi bangkrut di kemudian hari. Terdapat faktor-faktor non keuangan yang dapat menentukan nasib sebuah perusahaan, apakah pihak manajemen dan pemilik memiliki kapasitas reaksi yang baik terhadap sinyal kebangkrutan dapat menentukan segalanya.

Dengan pemahaman di atas, dapat dinyatakan bahwa selama perusahaan mempunyai nilai arus kas yang mampu menutupi kewajiban hutangnya, maka entitas mampu membayar para krediturnya dan status

bangkrut belum dirasa dapat disematkan. Instrumen laporan keuangan yang dapat menjadi sinyal dalam pengidentifikasian keadaan kesulitan keuangan adalah laba bersih operasi yang negative, pembayaran deviden yang tidak ditunaikan, pemberhentian tenaga kerja, dan pengaturan bahkan penghilangan pembayaran deviden (Sitanggang, 2013). Namun pada konsepnya, kesulitan keuangan ini mejadi gejala paling mudah teroservasi atas terjadinya kebangkrutan pada perusahaan, sehingga memprediksi kesulitan keuangan dapat dilakukan untuk memprediksi kebangkrutan pula (Elviani et al., 2020).

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 (Brigham & Ehrhardt, 2013). Ada beberapa definisi kesulitan keuangan, sesuai tipenya, yaitu *economic failure*, *business failure*, *technical insolvency*, *insolvency in bankruptcy*, dan *lega lbankruptcy* (Brigham & Ehrhardt, 2013).

#### 1) *Economic Failure*

Kegagalan ekonomi ialah kondisi saat penerimaan perusahaan tidak mampu menutupi biaya total, yang termasuk di dalamnya *cost of capital* . Meski demikian, perusahaan dapat meneruskan operasi selama kreditor terus menyediakan modal dan pemilik bersedia menerima pengembalian yang bernilai lebih rendah di bawah pasar. Saat aset perusahaan harus diganti karena usia pakainya, perusahaan dapat tetap kembali sehat asal keberadaan kreditor terjaga.

## 2) *Business Failure*

Kegagalan bisnis ini adalah berhentinya seluruh kegiatan operasional perusahaan dan gagalnya perusahaan melakukan pembayaran kepada kreditur. Dalam scenario ini, kreditur sangat dirugikan.

## 3) *Technical Insolvency*

Ketika sebuah perusahaan tidak dapat membayar kewajiban lancarnya ketika jatuh tempo, keadaan inilah saat perusahaan dikategorikan mengalami *technical insolvency*. Walaupun demikian, hal itu umumnya terjadi karena kurangnya aset likuid yang dapat digunakan secara teknis untuk membayar hutang. Jika perusahaan memiliki waktu untuk mendapatkan dana atau likuiditas perusahaan bertambah, perusahaan dapat saja membayar utang tersebut dan bertahan. *Technical insolvency* biasa dianggap sebagai awal dari kegagalan ekonomi yang kemudian dapat menjadi bencana keuangan..

## 4) *Insolvency in Bankruptcy*

Keadaan yang lebih sulit daripada *technical insolvency* adalah *Insolvency in Bankruptcy*, yaitu keadaan di mana nilai buku hutang perusahaan bernilai lebih besar daripada nilai pasar dari aset perusahaan. Keadaan ini telah mengarah pada likuidasi aset dan merupakan tanda *economic failure*.

## 5) *Legal Bankruptcy*

Perusahaan dikatakan bangkrut secara hukum jika telah diajukan tuntutan secara resmi dengan undang-undang (Brigham & Ehrhardt,

2013). (Brigham 2013) menjelaskan pula, ketidakmampuan perusahaan yang mengalami *technical insolvency* disebabkan masalah arus kas secara temporer. Masalah ini diselesaikan dengan restrukturisasi hutang oleh para kreditur. *Insolvency in Bankruptcy*, masalahnya bersifat permanen dan dapat mengarah pada likuidasi bisnis (Koh et al., 2015). (Brigham & Ehrhardt, 2013) memasukkan *legal bankruptcy* sebagai salah satu tipe kesulitan keuangan.

*Technical insolvency* dalam (Brigham & Ehrhardt, 2013) di atas sama dengan *equity insolvency* menurut (Altman, 2013). *Equity insolvency* tergambar jika perusahaan tidak dapat membayar hutangnya ketika jatuh tempo dalam kegiatan bisnis yang biasa. *Insolvency in bankruptcy* dalam (Brigham 2013) sama dengan *bankruptcy insolvency* menurut (Altman, 2013), dapat dilakukan dengan uji neraca, jika total aset perusahaan lebih kecil dari jumlah kewajiban.

### **2.2.1.2 Indikator Terjadinya *Financial Distress***

Indikator yang harus diperhatikan manajemen perusahaan yang berhubungan dengan efektivitas dan efisiensi operasinya, seperti yang dikemukakan oleh Prastowo (2011) yaitu:

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

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

Adapun indikator yang harus diperhatikan pihak eksternal, antara lain:

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

(Couwenberg, 2015) mengategorikan suatu perusahaan sedang mengalami *financial distress* jika perusahaan tersebut selama dua tahun berturut-turut mempunyai laba bersih negatif. (Sitanggang, 2013) menyatakan bahwa perusahaan yang mengalami *financial distress* adalah perusahaan yang selama beberapa tahun mengalami laba bersih operasi (*net operating income*) negatif dan selama lebih dari satu tahun tidak melakukan pembayaran dividen.

### **2.2.1.3 Dasar Hukum Kebangkrutan di Indonesia**

Di Indonesia kepailitan (*failure*) diatur dalam (UU No. 37 tahun 2004), disebutkan bahwa debitur yang mempunyai dua atau lebih kreditur dan tidak dapat membayar sedikitnya satu utang yang telah

jatuh waktu dan tidak dapat ditagih, dinyatakan pailit dengan putusan pengadilan yang berwenang, baik atas permohonan sendiri, maupun atas permintaan seorang atau lebih krediturnya. Permohonan ini dapat juga diajukan oleh kejaksaan untuk kepentingan umum.

#### **2.2.1.4 Manfaat Prediksi *Financial Distress***

Salah satu tanggung jawab perusahaan adalah menghasilkan kinerja yang baik agar terhindar dari *financial distress*. Kinerja tersebut dapat dicerminkan dalam kemampuannya memprediksi adanya indikator yang telah disebutkan sebelumnya. Dengan adanya prediksi tersebut dapat memberikan manfaat kepada pemegang kepentingan dalam perusahaan (Hanafi n.d. 2014 )yaitu:

##### 1) Pemberi Kredit (Kreditor)

Kreditor menggunakan hasil prediksi untuk memutuskan pemberian pinjaman atau merencanakan dan merancang kebijakan untuk memonitor pinjaman berjalan.

##### 2) Para Investor

*Bankruptcy prediction model* dapat digunakan oleh investor untuk menentukan keputusan investasinya terhadap surat-surat berharga yang dirilis perusahaan, mengembangkan strategi dan mendapatkan peringatan awal.

##### 3) Otoritas Pembuat Peraturan

Peraturan keuangan yang dapat melindungi masyarakat dari investasi yang tidak baik adalah tujuan lembaga pemerintah dalam

pasar modal, sehingga model prediksi memberikan alat bantu guna pelaksanaan tugas tersebut.

## 2.2.2 Model-model Prediksi Kesulitan Keuangan

### 2.2.2.1 Model Altman

(Altman, 2013) dalam pembaruan penelitiannya menelurkan model *step-wise multivariate discriminant analysis* (MDA). Model ini menggunakan variabel kualitatif sebagai variabel dependennya seperti halnya regresi logistic. Hasil dari teknik MDA ini adalah sebuah persamaan linier yang dapat digunakan untuk membedakan dua kondisi variabel dependennya. Altman menggunakan lima rasio keuangan di dalam analisis MDA dan memperoleh model persamaan linier sebagai berikut:

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

Dimana :

$$X_1 = \text{Working capital/total assets}$$

$$X_2 = \text{Retained earning/total assets}$$

$$X_3 = \text{EBIT/total assets}$$

$$X_4 = \text{Market value of equity/total liabilities}$$

Model Altman menetapkan nilai cutoff di antara 2,675 dan 1,81. Artinya adalah jika nilai Z-score yang diperoleh dari hasil perhitungan lebih dari 2,675 maka perusahaan diprediksi tidak mengalami kebangkrutan di masa depan. Perusahaan yang memiliki nilai Z-score di antara 1,81 dan 2,675 adalah perusahaan yang berada dalam *grey area*, yaitu perusahaan mengalami kesulitan dalam keuangannya.

### 2.2.2.2 Model Springate

Gordon L.V Springate dalam Elviani et al. (2020) telah melakukan penelitian dan menghasilkan model prediksi kebangkrutan yang dibuat mengikuti prosedur model Altman. Model Springate menggunakan 4 rasio keuangan untuk memprediksi adanya potensi kesulitan keuangan dalam suatu perusahaan. Model Springate ini dapat digunakan untuk memprediksi *Financial Distress*. Model ini memiliki dasar perhitungan sebagai berikut :

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

Dimana :

$$X1 = \textit{Working capital/total assets}$$

$$X2 = \textit{Net profit before interest and taxes/total assets}$$

$$X3 = \textit{Net profit before taxes/current liabilities}$$

$$X4 = \textit{Sales/total assets}$$

Jika skor yang didapat  $S > 0,862$  maka perusahaan diklasifikasikan sehat dan jika skor  $S < 0,862$  maka perusahaan diklasifikasikan mengalami *Financial Distress*.

### 2.2.2.3 Model Grover

Jeffrey S. Grover dalam (Elviani et al. (2020), menggunakan sampel sesuai dengan model Altman *Z-score* pada tahun 1968, dengan menambahkan tiga belas rasio keuangan baru. Sampel yang digunakan sebanyak 70 perusahaan dengan 35 perusahaan yang bangkrut dan 35 perusahaan yang tidak bangkrut pada tahun 1982 sampai 1996. Jeffrey

S. Grover dalam Elviani et al. (2020) menetapkan fungsi sebagai berikut:

$$G = 1,650X1 + 3,404X3 - 0,016ROA + 0,057$$

Dimana :

$$X1 = \text{Working capital} / \text{total assets}$$

$$X3 = \text{Earnings before interest and taxes} / \text{total assets}$$

$$ROA = \text{Net income} / \text{total assets}$$

Model Grover mengklasifikasikan perusahaan-perusahaan kedalam kondisi *financial distress* dengan rentang skor kurang atau sama dengan -0,02 ( $G \leq -0,02$ ). Grover menetapkan nilai untuk perusahaan yang dikategorikan dalam keadaan sehat adalah perusahaan dengan G-score lebih atau sama dengan 0,01 ( $G \geq 0,01$ ).

#### 2.2.2.4 Model Zmijewski

Perluasan studi dalam prediksi *Financial Distress* dilakukan oleh Zmijewski pada tahun 1983 yang menambah validitas rasio keuangan sebagai alat deteksi kegagalan keuangan perusahaan. Model yang berhasil dikembangkan oleh Zmijewski dalam Elviani et al. (2020) yaitu :

$$X = -4,3 - 4,5X1 + 5,7X2 - 0,004X3$$

Dimana:

$$X1 = \text{EAT} / \text{total assets}$$

$$X2 = \text{Total debt} / \text{total asset}$$

$$X3 = \text{Current assets} / \text{current liability}$$

Zmijewski (1984) mengategorikan bahwa perusahaan dianggap tidak sehat secara keuangan apabila nilai  $X$  atau Zmi-score nyalebih besar dari 0. Sebaliknya, perusahaan yang nilai  $X$  nya lebih kecil dari 0 diprediksi sehat secara keuangan dan tidak akan mengalami *Financial Distress*.

### 2.3 Penelitian-penelitian yang Relevan

Penelitian-penelitian berikut memiliki relevansi terhadap penulisan penelitian ini dan membantu dalam pengembangan paradigam dan pemahaman penelitian. Berikut adalah beberapa penelitian yang relevan:

- a. Hastuti (2018) dengan penelitiannya berjudul “Analisis Komparasi Model Prediksi Financial Distress Altman, Springate, Grover dan Ohlson pada perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2011-2013” memberikan kesimpulan bahwa terdapat perbedaan rata-rata antara model Altman dengan model Springate, model Altman dengan model Grover, dan model Altman dengan model Ohlson dalam memprediksi keadaan kebangkrutan pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2011-2013. Peneliti menggunakan variabel independen yang sama, yaitu Model Altman, Springate dan Grover.
- b. Listyarini, Rambe, and Kusasi (2016) dengan penelitiannya berjudul “Analisis Perbandingan Prediksi Kondisi *Financial Distress* dengan Menggunakan Model Altman, Springate, dan Zmijewski pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia 2011-

2014”, dengan bulat menyimpulkan bahwa tingkat akurasi model prediksi Altman adalah 75%, Springate 89,29%, dan 100% untuk Zmijewski. Berdasarkan nilai persentase keakuratannya, model yang paling akurat dalam memprediksi kondisi *financial distress* pada perusahaan manufaktur di Indonesia menurut penelitian ini adalah model prediksi Zmijewski dengan tingkat akurasi 100%..

- c. Ni Made (2013) dengan judul penelitian “Prediksi Kebangkrutan dengan Model Grover, Altman, Z-Score, Springate dan Zmijewski pada Perusahaan *Food and Beverage* di Bursa Efek Indonesia”. Penelitian Made ini menyimpulkan bahwa model Grover merupakan model prediksi yang paling sesuai diterapkan pada perusahaan *Food and Beverage* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Kesimpulan diambil karena model Grover terhitung menghasilkan persentase tingkat keakuratan yang paling tinggi dibandingkan dengan model prediksi lainnya dalam penelitian yaitu sebesar 100%. Model prediksi lain seperti Altman *Z-Score* memiliki tingkat akurasi sebesar 80%, model Springate 90% dan model Zmijewski sebesar 90%.
- d. Penelitian Sari (2014) yang berjudul “Penggunaan Model Zmijewski, Springate, Altman Z-Score, dan Grover dalam Memprediksi Kepailitan pada Perusahaan Transportasi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia”. Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa model Springate adalah model prediksi kebangkrutan yang paling sesuai diterapkan untuk perusahaan transportasi di Indonesia. Kesimpulan ditarik karena hasil penelitian menunjukkan tingkat keakuratannya

tinggi dan tingkat kesalahannya rendah dibandingkan model prediksi lainnya..

- e. Galuh Tri Pambekti (2014) dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis Ketepatan Model Altman, Springate, Zmijewski, dan Grover untuk Memprediksi *Financial Distress* pada Perusahaan yang Masuk Dalam Daftar Efek Syariah periode 2009-2012”. Galuh menyimpulkan model Zmijewski adalah model prediksi *financial distress* yang paling tepat dan akurat untuk diterapkan pada perusahaan di Daftar Efek Syariah, di mana kesimpulan tersebut mendukung bahwa variabel-variabel yang ada di dalam model Zmijewski merupakan faktor yang menentukan *financial distress* perusahaan di masa yang akan datang. Variabel-variabel tersebut adalah rasio profitabilitas (*earning after tax / total assets*), rasio solvabilitas (*total debt / total assets*), dan rasio likuiditas (*current assets / current liabilities*).
- f. Reza Prabowo (2015) dengan penelitiannya yang berjudul “Analisis Perbandingan Model Altman Z-Score, Zmijewski, dan Springate dalam Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan Delisting di BEI Periode 2008-2013”. Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa metode prediktor *delisting* terbaik adalah metode Altman yang memiliki akurasi ketepatan sebesar 71%..

#### **2.4 Kerangka Berpikir**

Resiko keuangan akibat adanya persaingan usaha, fluktuasi pasar uang hingga penurunan ekonomi dan daya beli masyarakat terhadap barang perdagangan, menimbulkan keadaan dimana sinyal-sinyal atas adanya

kesulitan keuangan dapat segera ditangkap oleh seluruh *stakeholders*, baik internal dan eksternal. Sektor perdagangan terhantam dampak yang cukup besar dari adanya tantangan-tantangan keuangan sebagaimana dipaparkan pada bab 1.

Pemegang kepentingan sangat perlu untuk memiliki pedoman terkait alat analisis yang dapat disarikan dari laporan keuangan tahunan perusahaan. Dari banyaknya model prediksi kebangkrutan yang tersedia, penelitian ini membandingkan empat model prediksi kebangkrutan, yaitu model Altman, model Springate, model Grover, dan model Zmijewski untuk melihat signifikansi *score* dan tingkat akurasi masing-masing model prediksi dan mendapatkan satu model prediksi dengan tingkat akurasi terbaik dilihat melalui level signifikansinya dalam memprediksi kondisi *financial distress* pada sektor perdagangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2017. Sektor tersebut dipilih karena karakteristik sektor ini yang sangat sensitive terhadap resiko. Dengan diketahuinya model-model prediksi kebangkrutan yang tepat, diharapkan manajemen maupun pihak-pihak lain yang berkepentingan dalam analisis kesulitan keuangan ini dapat mengambil keputusan dengan lebih baik.

## **2.5 Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan landasan teori, penelitian yang relevan, dan kerangka berpikir maka hipotesis penelitian yang diajukan adalah sebagai berikut :

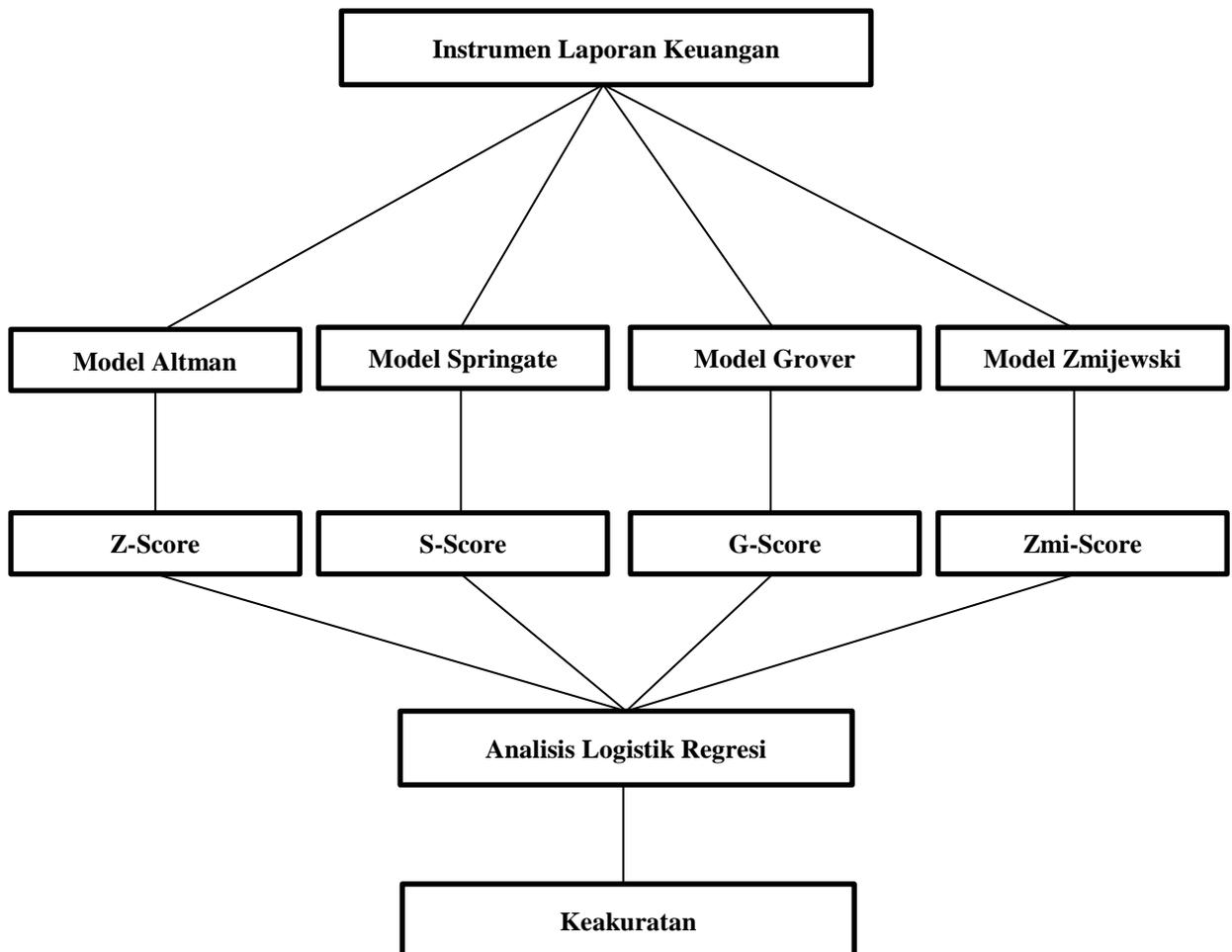
Ha1 = Skor model Altman berpengaruh secara signifikan terhadap kebangkrutan pada perusahaan sektor perdagangan di Indonesia.

Ha2 = Skor model Springate berpengaruh secara signifikan terhadap kebangkrutan pada perusahaan sektor perdagangan di Indonesia.

Ha3 = Skor model Grover berpengaruh secara signifikan terhadap kebangkrutan pada perusahaan sektor perdagangan di Indonesia.

Ha4 = Skor model Zmijewski berpengaruh secara signifikan terhadap kebangkrutan pada perusahaan sektor perdagangan di Indonesia.

## 2.6 Kerangka Penelitian



Gambar 1. Kerangka Penelitian

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Desain Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan skor masing-masing model prediksi kebangkrutan sebagai variabel independen yang dianalisis menggunakan metode analisis logistik regresi binary (*binary logistic regression analysis*). Model regresi yang terbentuk dalam penelitian ini adalah:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + e$$

Dimana:

$\alpha$  = konstanta

$\beta$  = koefisien regresi

Y = Bangkrut tidak bangkrut

X1 = Skor model Altman

X2 = Skor model Springate

X3 = Skor model Grover

X3 = Skor model Zmijewski

Populasi penelitian ini adalah perusahaan-perusahaan sektor perdagangan yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia (IDX) selama periode observasi 2012-2017 dan dapat diakses melalui [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id).

### **3.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan dengan mengambil data sekunder laporan keuangan perusahaan sektor perdagangan dari Bursa Efek Indonesia, website OJK dan sumber lainnya. Pelaksanaan pengambilan data dilakukan pada bulan September 2020 dan data diolah hingga dipublikasikan di bulan Juni 2021.

### 3.3 Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah seluruh perusahaan sektor perdagangan besar dan ritel yang terdaftar *listed* di Bursa Efek Indonesia selama 2012-2017. Metode sampel bertujuan (*purposive sampling*) adalah metode penentuan sampel penelitian ini.. Metode sampel bertujuan (*purposive sampling*) dipilih agar peneliti dapat memperoleh sampel yang mewakili (*representative*) dan berkesesuaian dengan kriteria dan syarat yang telah ditentukan. Berikut adalah kriteria penarikan sampel dalam penelitian ini:

1. Perusahaan yang membidangi sektor perdagangan besar dan ritel serta listing di Bursa Efek Indonesia selama periode 2012 hingga 2017 secara berturut-turut.
2. Perusahaan pada kriteria pertama yang menerbitkan laporan keuangan (*annual report*) secara lengkap selama periode 2012-2017.
3. Perusahaan pada kriteria pertama yang menerbitkan laporan keuangan (*annual report*) menggunakan kurs yang konsisten selama periode 2012-2017

### 3.4 Definisi Operasional Variabel-variabel Penelitian

Penelitian ini menganalisis secara empiris perbandingan model prediksi *Altman*, *Springate*, *Grover*, dan *Zmijewski* dengan menggunakan alat ukur statistika yang tersedia untuk memprediksi kebangkrutan.

Penelitian ini membandingkan secara statistik ke empat model prediksi, yaitu model *Altman*, *Springate*, *Grover*, dan *Zmijewski* berdasarkan nilai signifikansi masing-masing model setelah dibentuk ke dalam persamaan regresi logistic. Dengan demikian, tingkat akurasi pada masing-masing model prediksi

dapat ditentukan sehingga mendapatkan satu model prediksi dengan tingkat akurasi tertinggi dalam memprediksi kondisi *financial distress* pada perdagangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2017. Berikut ini model prediksi beserta pengukuran yang digunakan untuk menghasilkan *score* pada setiap model prediksi:

#### 1. Model Altman

Altman menggunakan lima rasio keuangan di dalam analisis MDA dan memperoleh model persamaan linier sebagai berikut:

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

Dimana :

$$X_1 = \text{Working capital/total assets}$$

$$X_2 = \text{Retained earning/total assets}$$

$$X_3 = \text{EBIT/total assets}$$

$$X_4 = \text{Market value of equity/total liabilities}$$

Model Altman menetapkan nilai cutoff di antara 2,675 dan 1,81.

Artinya adalah jika nilai Z-score yang diperoleh dari hasil perhitungan lebih dari 2,675 maka perusahaan diprediksi tidak mengalami kebangkrutan di masa depan. Perusahaan yang memiliki nilai Z-score di antara 1,81 dan 2,675 adalah perusahaan yang berada dalam *grey area*, yaitu perusahaan mengalami kesulitan dalam keuangannya.

#### 2. Model Springate

Model ini memiliki dasar perhitungan sebagai berikut :

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

Dimana:

$X1 = \text{Working capital} / \text{total assets}$

$X2 = \text{Net profit before interest and taxes} / \text{total assets}$

$X3 = \text{Net profit before taxes} / \text{current liabilities}$

$X4 = \text{Sales} / \text{total assets}$

Jika skor yang didapat  $S > 0,862$  maka perusahaan diklasifikasikan sehat dan jika skor  $S < 0,862$  maka perusahaan diklasifikasikan mengalami *Financial Distress*.

### 3. Model Grover

Jeffrey S. Grover dalam Elviani et al. (2020) menetapkan fungsi sebagai berikut:

$$G = 1,650X1 + 3,404X3 - 0,016ROA + 0,057$$

Dimana :

$X1 = \text{Working capital} / \text{total assets}$

$X3 = \text{Earnings before interest and taxes} / \text{total assets}$

$ROA = \text{Net income} / \text{total assets}$

Model Grover mengklasifikasikan perusahaan-perusahaan kedalam kondisi *financial distress* dengan rentang skor kurang atau sama dengan -0,02 ( $G \leq -0,02$ ). Grover menetapkan nilai untuk perusahaan yang dikategorikan dalam keadaan sehat adalah perusahaan dengan G-score lebih atau sama dengan 0,01 ( $G \geq 0,01$ ).

### 4. Model Zmijewski

Model yang berhasil dikembangkan oleh Zmijewski dalam Elviani et al. (2020) yaitu :

$$X = -4,3 - 4,5X1 + 5,7X2 - 0,004X3$$

Dimana:

$$X1 = EAT/total\ assets$$

$$X2 = Total\ debt/total\ asset$$

$$X3 = Current\ assets/current\ liability$$

Zmijewski (1984) mengategorikan bahwa perusahaan dianggap tidak sehat secara keuangan apabila nilai X atau Zmi-score nyalebih besar dari 0. Sebaliknya, perusahaan yang nilai X nya lebih kecil dari 0 diprediksi sehat secara keuangan dan tidak akan mengalami *Financial Distress*.

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang ditempuh dalam penelitian ini adalah teknik sampel bertujuan (*purposive sampling*). Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah data yang diambil dari situs resmi BEI, Ojk, IDNFinancials dan sumber lain yang keseluruhannya adalah berupa laporan keuangan tahunan perusahaan sektor perdagangan besar dan ritel di BEI tahun 2012-2017 dan data terkait yang berfungsi untuk menghitung variabel dalam penelitian.

### 3.6 Teknik Analisis Data

#### 3.6.1 Statistik Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui nilai *minimum*, *maximum*, *mean* dan standar deviasi dari skor hitung keempat model prediksi *financial distress* dari perusahaan perdagangan di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2012-2017 yang digunakan. Nilai *minimum* menggambarkan skor terendah dari skor hitung masing-masing model.

Nilai *maksimum* menggambarkan nilai tertinggi dari skor hitung masing-masing model. Nilai *mean* menggambarkan nilai rata-rata skor dari masing-masing variabel yang diteliti dan dianalisis.

Standar deviasi adalah angka yang menyatakan kecenderungan variasi atau perbedaan pada data/sampel yang dianalisis dalam penelitian. Semakin tinggi angka standar deviasi suatu variabel penelitian, makin menyebar data dalam variabel tersebut dari nilai *mean* nya. Di mana semakin rendah standar deviasi suatu variabel, maka semakin terkumpul data dalam variabel tersebut pada nilai *mean* nya. Statistik deskriptif memiliki kegunaan untuk menyajikan analisis data dengan penggambaran sampel penelitian tanpa maksud membuat kesimpulan berlaku umum

### **3.6.2 Uji Hosmer and Lemeshow**

Hosmer and Lemeshow Test adalah uji Goodness of fit test (GoF), yaitu uji untuk menentukan apakah model regresi logistik yang dibentuk sudah tepat atau tidak dalam mewakili data observasi. Dikatakan tepat apabila tidak ada perbedaan signifikan antara model dengan nilai observasinya, dimana *significant value* harus  $>$  dari 0,05 (Imam, 2011).

### **3.6.3 Omnibus Test**

Test ini digunakan untuk melihat apakah penambahan variabel independen dapat memberikan pengaruh nyata terhadap model atau tidak, di mana jika nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$  menunjukkan bahwa penambahan variabel independen dapat memberikan pengaruh nyata terhadap model atau dengan kata lain model dinyatakan fit.

#### **3.6.4 Pseudo R-square**

Dalam pengujian ini semua variabel bebas diuji secara bersama-sama. Pengujian ini bertujuan untuk melihat seberapa mampukah variabel independen menjelaskan variabel dependen dalam penelitian ini. Dasar pengambilan keputusannya adalah jika nilai signifikansi lebih besar daripada 0,05 maka H0 diterima sedangkan jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka H0 ditolak (Imam, 2011).

#### **3.6.5 Uji Partial/Uji Wald**

Uji Partial/Uji Wald dilakukan untuk menentukan dampak dari tiap-tiap variabel dependent terhadap variabel independent pada model. Level signifikansi dari variabel independent dalam penelitian harus kurang dari 0,05 terhadap variabel-variabel dependent (Ghozali, 2018).

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Penelitian bertujuan untuk mengetahui manakah dari keempat model yang digunakan, yaitu model Altman, Springate, Grover dan Zmijewski, yang paling mampu memprediksi kebangkrutan pada perusahaan-perusahaan di sektor perdagangan yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia tahun 2012-2017. Sampel penelitian ini adalah 48 perusahaan sektor perdagangan yang melaporkan laporan keuangannya selama periode penelitian dan tetap *listed* selama periode tersebut. Data-data laporan keuangan perusahaan-perusahaan tersebut kemudian diolah menggunakan model Altman, Springate, Grover dan Zmijewski yang menggunakan rasio-rasio keuangan untuk menentukan skor masing-masing model. Nilai rata-rata model selama periode penelitian kemudian ditetapkan menjadi variabel independen dalam uji *statistic binary logistic*, di mana Y adalah variabel dependen yang merepresentasikan status “bangkrut” atau “tidak bangkrut”.

Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa model Grover dan Zmijewski adalah model yang mampu memprediksi kebangkrutan perusahaan sektor perdagangan berdasarkan analisis regresi logistic yang dilakukan. Dua model lain tidak memiliki nilai signifikansi yang cukup untuk mampu memprediksi kebangkrutan dengan tepat. Selain itu, model yang memiliki tingkat akurasi yang paling tinggi berdasarkan tingkat signifikansi

pengaruhnya terhadap kebangkrutan adalah skor model Grover dan kemudian diikuti skor model Zmijewski diurutan kedua. Springate dan Altman disimpulkan tidak berpengaruh signifikan pada kebangkrutan perusahaan sektor perdagangan, sehingga tidak direkomendasikan untuk digunakan untuk pengambilan keputusan.

## 5.2 Keterbatasan

1. Sampel penelitian yang terbatas pada sektor perdagangan besar dan ritel di Bursa Efek Indonesia tahun 2012-2017 sehingga tidak terdapat perbandingan sektoral.
2. Hasil penelitian belum mampu menggambarkan kebijakan-kebijakan manajerial yang dilakukan pada laporan keuangan sebelum skor model dihasilkan, seperti ada tidaknya *earning managements* terhadap nilai *EBIT*, *Net Income* dan unsur keuangan akrual yang menjadi proksi hitung dari model-model yang digunakan.

## 5.3 Saran

1. Penelitian ini dapat dijadikan bagian dalam upaya mencari alat analisis laporan keuangan yang baik untuk melihat status keuangan perusahaan yang kemudian diharapkan dapat memitigasi kemungkinan terjadinya kesulitan keuangan yang berujung pada kebangkrutan.
2. Menambahkan sampel pada penelitian selanjutnya agar lebih representatif terhadap sektor yang menjadi objek penelitian, baik itu dengan memperluas sektor yang diteliti atau menambah jumlah sampel pada satu sektor tertentu.

3. Menambahkan jumlah variabel model, jenis model prediksi dan dengan menambahkan periode penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Altman, E. I. (2013). Predicting financial distress of companies: revisiting the Z-score and ZETA® models. In *Handbook of research methods and applications in empirical finance*. Edward Elgar Publishing.
- Ashraf, S., GS Félix, E., & Serrasqueiro, Z. (2019). Do traditional financial distress prediction models predict the early warning signs of financial distress? *Journal of Risk and Financial Management*, 12(2), 55.
- Brigham, E. F., & Ehrhardt, M. C. (2010). *Financial Management: Theory and Practice*.
- Brigham, E. F., & Ehrhardt, M. C. (2013). *Financial Management: Theory & Practice (Book Only)*. Cengage Learning.
- Couwenberg, O. (2015). Financial Distress. *Wiley Encyclopedia of Management*, 2, 1–3. <https://doi.org/10.1002/9781118785317.weom040039>
- Elviani, S., Simbolon, R., Riana, Z., Khairani, F., Dewi, S. P., & Fauzi, F. (2020). The Accuracy of the Altman, Ohlson, Springate and Zmiejewski Models in Bankruptcy Predicting Trade Sector Companies in Indonesia. *Budapest International Research and Critics Institute (BIRCI-Journal): Humanities and Social Sciences*, 3(1), 334–347. <https://doi.org/10.33258/birci.v3i1.777>
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi analisis multivariete dengan program IBM SPSS 23*.
- Gudono. (2016). Analisis Data Multivariat. *Statistik*.
- Hanafi, M. M. (n.d.). Dan Abdul Halim. 2014. *Analisis Laporan Keuangan*.

- Hartono, J. (2013). Teori portofolio dan analisis investasi, edisi 8. *Yogyakarta: Bpfe*.
- Hastuti, R. T. (2018). Analisis Komparasi Model Prediksi Financial Distress Altman, Springate, Grover Dan Ohlson Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2011-2013. *Jurnal Ekonomi*, 20(3), 446. <https://doi.org/10.24912/je.v20i3.405>
- Hendriksen Eldon, S. (2013). Accounting Theory, Richard D. *Irwin Inc., Homewood, Illinois*.
- Hotchkiss, E., Smith, D. C., & Strömberg, P. (2011). Private equity and the resolution of financial distress. *Coller Private Equity Institute Conference, London Business School, June*.
- Hurley-Hanson, A., & Giannantonio, C. M. (2010). Executive Compensation as a Moderator of the Innovation – Performance Relationship. *Journal of Business and Management*, 16(1). [https://www.chapman.edu/business/\\_files/journals-and-essays/jbm-editions/jbm-vol-16-01.pdf#page=91](https://www.chapman.edu/business/_files/journals-and-essays/jbm-editions/jbm-vol-16-01.pdf#page=91)
- Imam, G. (2011). Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 19. *Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro*.
- Koh, S., Durand, R. B., Dai, L., & Chang, M. (2015). Financial distress: Lifecycle and corporate restructuring. *Journal of Corporate Finance*, 33, 19–33.
- Konstitusi, M. (2018). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2004 Tentang Kepailitan Dan Penundaan Kewajiban Pembayaran Utang. *Mahkamah Konstitusi, 2004*.
- Listyarini, F., Rambe, P. A., & Kusasi, F. (2016). Analisis Perbandingan Prediksi

Kondisi Financial Distress Dengan Menggunakan Model Altman, Springate Dan Zmijewski Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia 2011-2014. *Fakultas Ekonomi Universitas Maritim Raja Ali Haji*, 1–17.

Munawir, S. (2018). *Analisa laporan keuangan*. Liberty.

Pambekti, G. T. (2014). Analisis Ketepatan Model Altman, Springate, Zmijewski, Dan Grover Untuk Prediksi Financial Distress. *Skripsi. UIN Sunan Kalijaga. Yogyakarta*.

Prabowo, R. (2015). Wibowo. 2015. Analisis Perbandingan Model Altman Z-Score, Zmijewski dan Springate Dalam Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan Delisting di BEI Periode 2008-2013. *Jurnal Akuntansi, Keuangan Dan Perbankan*, 1(3), 195–203.

Prastowo, D. (2011). Analisis Laporan Keuangan: Konsep dan Aplikasi I Edisi Ketiga Cetakan Pertama. *Yogyakarta: Unit Penerbit Dan Percetakan Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN*.

Purnajaya, K. D. M., & Merkusiwati, N. K. L. A. (2014). Analisis Komparasi Potensi Kebangkrutan Dengan Metode Z-Score Altman, Springate, Dan Zmijewski Pada Industri Kosmetik Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. *E-Jurnal Akuntansi*, 7(1), 48–63.

Sari, D. (2020). Fenomena Ekonomi Dan Perdagangan Indonesia Di Masa Pandemi Corona Virus Disease-19 ( Covid-19 ). *Jurnal Akuntansi Dan Investasi*, 4(1), 81–93.  
[http://ejournal.unira.ac.id/index.php/jurnal\\_aktiva/article/view/840](http://ejournal.unira.ac.id/index.php/jurnal_aktiva/article/view/840)

Sari, E. W. P. (2014). *Penggunaan Model Zmijewski, Springate, Altman Z-Score*,

*dan Grover dalam Memprediksi Kepailitan pada Perusahaan Transportasi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia.*

Senbet, L. W., & Wang, T. Y. (2010). Corporate financial distress and bankruptcy: A survey. *Foundations and Trends in Finance*, 5(4).

Sitanggang, J. P. (2013). Manajemen keuangan perusahaan lanjutan. *Jakarta: Mitra Wacana Media.*

Udayana, E. A. U., Kebangkutan, P., Model, D., Made, N., Dwi, E., & Sari, M. M. R. (2013). Analisis Prediksi Kebangkutan Dengan Model Grover, Altman Z-Score, Springate Dan Zmijewski Pada Perusahaan Food and Beverage Di Bei. *E-Jurnal Akuntansi*, 5(2), 417–435.

Wijayanti, A., & Marsono, M. (2014). *Analisis Ketepatan Prediksi Kebangkutan: Studi Banding Menggunakan Pendekatan Berbasis Akrual Dan Aliran Kas (Studi Kasus Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2009-2012)*. Fakultas Ekonomika dan Bisnis.

Wulandari, V., & Dp, E. N. (2014). Analisis Perbandingan Model Altman, Springate, Ohlson, Fulmer, CA-Score dan Zmijewski Dalam Memprediksi Financial distress (studi empiris pada Perusahaan Food and Beverages yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2010-2012). *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Ilmu Ekonomi*, 1(2), 1–18.

Yustina, A. I., & Gudono, G. (2017). Halo Effect in Subjective Performance Evaluation Bias. *Journal of Economics, Business & Accountancy Ventura*, 19(3). <https://doi.org/10.14414/jebav.v19i3.621>

Zhang, L., Altman, E. I., & Yen, J. (2010). Corporate financial distress diagnosis model and application in credit rating for listing firms in China. *Frontiers of*

*Computer Science in China*, 4(2), 220–236.

Zmijewski, M. E. (1984). Methodological issues related to the estimation of financial distress prediction models. *Journal of Accounting Research*, 59–82.