

**PREDIKSI *FINANCIAL DISTRESS* MENGGUNAKAN MODEL ALTMAN  
MODIFIKASI, GROVER, ZMIJEWSKI, SPRINGATE DAN CA-SCORE  
PADA INDEKS SAHAM SYARIAH INDONESIA (ISSI)**



**SKRIPSI**

**DIAJUKAN KEPADA FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA  
SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK MEMPEROLEH GELAR  
SARJANA STRATA SATU DALAM ILMU EKONOMI ISLAM**

**OLEH:  
FAHRIZAL  
NIM: 15840019**

**PROGRAM STUDI AKUNTANSI SYARIAH  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
YOGYAKARTA  
2019**

**PREDIKSI *FINANCIAL DISTRESS* MENGGUNAKAN MODEL ALTMAN  
MODIFIKASI, GROVER, ZMIJEWSKI, SPRINGATE DAN CA-SCORE  
PADA INDEKS SAHAM SYARIAH INDONESIA (ISSI)**



**SKRIPSI**

**DIAJUKAN KEPADA FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA  
SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK MEMPEROLEH GELAR  
SARJANA STRATA SATU DALAM ILMU EKONOMI ISLAM**

**OLEH:  
FAHRIZAL  
NIM: 15840019**

**PEMBIMBING:  
Dr. H. SLAMET HARYONO, SE.,M.Si.  
NIP: 19761231200003 1 005**

**PROGRAM STUDI AKUNTANSI SYARIAH  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA  
2019**



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM  
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 550821, 512474 Fax. (0274) 586117 Yogyakarta 55281

## PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-711 / Un-02 / DEB / PP.00.91 / 08 / 2019

Tugas Akhir dengan judul : “Prediksi *Financial Distress* Menggunakan Model Altman Modifikasi, Grover, Zmijewski, Springate dan Ca-Score Pada Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI)”

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Fahrizal  
Nomor Induk Mahasiswa : 15840019  
Telah diujikan pada : Rabu, 31 Juli 2019  
Nilai ujian Tugas Akhir : A  
dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

## TIM UJIAN TUGAS AKHIR

Ketua Sidang

Dr. H. Slamet Harvono, SE, M.Si.  
NIP. 19761231 200003 1 005

Penguji I

Dr. Misnen Ardiansyah, S.E., M.Si., Ak., CA., ACPA.  
NIP : 19710929 200003 1 001

Penguji II

Yayu Putri Senjani, SE., M.Sc.  
NIP : 19871007 201503 2 002

Yogyakarta, 13 Agustus 2019  
UIN Sunan Kalijaga  
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam



Dr. H. Syaifiq Mahmadah Hanafi., S.Ag., M.Ag.  
NIP : 19670518 199703 1 003



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga FE-UINSK-BM-05-03/RO

**SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI**

Hal : Skripsi Saudara Fahrizal

Kepada  
**Yth. Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam**  
**UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta**  
Di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta memperbaiki seperlunya, maka kami berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Fahrizal  
NIM : 15840019  
Judul Skripsi : *Prediksi Financial Distress Menggunakan Model Altman Modifikasi, Grover, Zmijewski, Springate dan Ca-Score pada Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI)*

Sudah dapat diajukan kembali kepada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Jurusan/ Program Studi Akuntansi Syariah Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Ilmu Ekonomi Islam.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi saudara tersebut dapat segera dimunaqasyahkan. Untuk itu kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Yogyakarta, 29 Juli 2019  
**Pembimbing,**

**Dr. H. Slamet Haryono, SE., M.Si.**  
NIP: 19851121 201503 1 005

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fahrizal  
NIM : 15840019  
Prodi : Akuntansi Syariah

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “**Prediksi *Financial Distress* Menggunakan Model Altman Modifikasi, Grover, Zmijewski, Springate dan Ca-Score pada Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI)**” adalah benar-benar merupakan hasil karya penyusun sendiri, bukan duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain kecuali pada bagian yang telah dirujuk dan disebut dalam *body note* dan daftar pustaka. Apabila di lain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penyusun. Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.

Yogyakarta, 29 Juli 2019

Penyusun



Fahrizal  
NIM. 15840019

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI UNTUK KEPENTINGAN  
AKADEMIK**

Sebagai civitas akademik Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta,  
saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Fahrizal
NIM	: 15840019
Program Studi	: Akuntansi Syariah
Fakultas	: Ekonomi dan Bisnis Islam
Jenis Karya	: Skripsi

Demi pengembangan ilmu oengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*non-exclusive royalty free righ*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“Prediksi *Financial Distress* Menggunakan Model Altman Modifikasi, Grover, Zmijewski, Springate dan Ca-Score pada Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI)”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, UIN Sunan Kalijaga berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta  
Pada tanggal : 29 Juli 2019  
Yang menyatakan

(Fahrizal)

## **MOTTO**

Barang siapa mengenal yang tersebut, tahulah ia makna takut  
Barang siapa meninggalkan sembahyang, seperti rumah tida bertiang  
Barang siapa meninggalkan puasa, tidaklah mendapat dua termasa  
Barang siapa meninggalkan zakat, tiadalah hartanya beroleh berkat  
Barang siapa meninggalkan haji, tidaklah ia menyempurnakan janji  
(Raja Ali Haji: Gurindam dua belas pasal dua)

Janganlah terlalu sering dan banyak bermimpi  
Karena orang yang sering dan banyak bermimpi hanyalah orang yang  
sering tidur  
(Fahrizal)

## PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT,

Karya ini kupersembahkan kepada:

Abah dan Mamak Tercinta

(Bapak **Muhammad Arsyad** dan Ibu **Rauzah**)

Atas setiap doa, motivasi, nasihat, cinta dan kasih sayang yang tak pernah  
memudar termakan usia

Kakakku Tersayang

(**Ruli Fadzli**)

Terimakasih atas dukungan moral serta *financial* yang telah mengantarkanku  
sejauh ini

Saudara dan teman-temanku tercinta

Tempat berbagi cerita dan pangalaman sehingga menghasilkan banyak  
pembelajaran

Serta almamaterku Tercinta

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta



## PEDOMAN TRANSLITERASI

Transliterasi kata-kata arab yang dipakai dalam penyusunan skripsi ini berpedoman pada Surat Keputusan Bersama Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor: 158/1987 dan 0543b/U/1987.

### A. Konsonan Tunggal

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba'	B	Be
ت	Ta'	T	Te
ث	Sa'	Ś	Es (dengan titik di atas)
ج	Jim	J	Je
ح	Ha'	H	Ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha'	Kh	Ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Dzal	Z	Zet
ر	Ra'	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	Es dan ye
ص	Shad	Sh	Es (dengan titik di bawah)
ض	Dhad	Dh	De (dengan titik di bawah)
ط	Tha'	Th	Te (dengan titik di bawah)

ظ	Zha'	Zh	Zet (dengan titik di bawah)
ع	'ain	'	Koma terbalik di atas
غ	Gain	Gh	Ge dan ha
ف	Fa'	F	Ef
ق	Qaf	Q	Ki
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Min	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Waw	W	We
ه	Ha'	H	Ha
ء	Hamzah	'	Apostref
ي	Ya	Y	Ye

B. Konsonan Rangkap karena *Syaddah* Ditulis Rangkap

متعددة	Ditulis	<i>Muta'addidah</i>
عدة	Ditulis	<i>'iddah</i>

C. Ta'Marbuttah

Semua *ta'* marbuttah ditulis dengan *h*, baik berada pada kata tunggal ataupun berada di tengah penggabungan kata (kata yang diikuti oleh kata sandang

“al”). Ketentuan ini tidak diperlukan bagi kata-kata arab yang sudah terserap dalam bahasa Indonesia, seperti shalat, zakat dan sebagainya kecuali dikehendaki kata aslinya.

حكمة	Ditulis	<i>Hikmah</i>
علة	Ditulis	<i>'illah</i>
الأولياء كرامة	Ditulis	<i>Karamah al auliya'</i>

#### D. Vokal Pendek dan Penerapannya

--- َ ---	Fathah	Ditulis	A
--- ِ ---	Kasrah	Ditulis	I
--- ُ ---	Dammah	Ditulis	U
فعل	Fathah	Ditulis	<i>Fa'ala</i>
ذكر	Kasrah	Ditulis	<i>Zukira</i>
يذهب	Dammah	Ditulis	<i>Yazhabu</i>

#### E. Vokal Panjang

1. fathah + alif	Ditulis	A
جاهلية	Ditulis	<i>Jahiliyyah</i>
2. fathah + ya' mati	Ditulis	A
تنسى	Ditulis	<i>Tansa</i>
3. kasrah + ya' mati	Ditulis	I
كريم	Ditulis	<i>Karim</i>
4. dhammah + wawu mati	Ditulis	U
فروض	Ditulis	<i>Furud</i>

F. Vokal Rangkap

1. fathah + ya' mati	Ditulis	<i>Ai</i>
بينكم	Ditulis	<i>Bainakum</i>
2. fathah + wawu mati	Ditulis	<i>Au</i>
قول	Ditulis	<i>Qaul</i>

G. Vokal Pendek yang Berurutan dalam Satu Kata yang Dipisahkan dengan Apostof

أنتم	Ditulis	<i>a'antum</i>
أعدت	Ditulis	<i>u'iddat</i>
شكرتم لئن	Ditulis	<i>la'in syakartum</i>

H. Kata Sandang Alif + Lam

1. Bila diikuti huruf *qamariyyah* maka ditulis menggunakan huruf awal "al"

القرآن	Ditulis	<i>Al-Quran</i>
القياس	Ditulis	<i>Al-Qiyas</i>

2. Bila diikuti huruf *Syamsiyyah* maka ditulis sesuai dengan huruf pertama *Syamsiyyah* tersebut

السَّمَاء	Ditulis	<i>As-sama'</i>
الشَّمْس	Ditulis	<i>Asy-syams</i>

I. Penulisan Kata-Kata dalam Rangkaian Kalimat

ذوي الفروض	Ditulis	<i>Zawi al-furud</i>
أهل السنة	Ditulis	<i>Ahl as-sunnah</i>

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillah* rabbi'alam, puji dan syukur senantiasa penyusun panjatkan ke hadirat Allah SWT berkat rahmat,taufik,hidayah serta inayah-Nya lah skripsi ini dapat diselesaikan oleh penyusun. Tidak lupa pula sholawat beriring salam yang selalu tercurah kepada Nabi junjungan alam, yaitu Nabi besar Muhammad SAW, berkat kegigihannya dalam berjuang kita semua dalam era modern ini dapat merasakan nikmatnya ilmu pengetahuan dan kelak pada yaumul qiyamah senantiasa kita tunggu-tunggu syafaatnya. Dengan mengucap syukur akhirnya skripsi ini dapat penyusun selesaikan walaupun jauh dari kata sempurna.

Tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk mendapat gelar sarjana pada Program Studi Akuntansi Syariah, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga. Dalam proses penyusunan yang cukup panjang, banyak pihak yang terlibat baik secara langsung ataupun secara tidak langsung sehingga skripsi ini diselesaikan, oleh karena itu dengan kerendahan hati penyusun mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Prof. Drs. KH. Yudian Wahyudi, M.A.,Ph.D, Selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
2. Dr. H. Syafiq Mahmadah Hanafi, M.Ag, Selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam.
3. Dr.Abdul Haris, M.Ag, Selaku Ketua Program Studi Akuntansi Syariah.
4. Dr.H. Slamet Haryono,SE,M.Si, Selaku Dosen pembimbing skripsi yang telah membimbing, mengarahkan, memberi masukan, kritik, saran dan motivasi dalam menyempurnakan penelitian ini.
5. Seluruh Dosen Program Studi Akuntansi Syariah Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam yang telah memberi pengetahuan dan wawasan selama menempuh studi.

6. Sahabat-sahabat IKMAA (Ikatan Mahasiswa Alumni As'ad) Yogyakarta, sebagai wadah untuk saling berbagi pengetahuan, pengalaman dan cerita yang telah banyak memberikan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan mereka serta memberikan barakah atas jasa-jasa yang telah mereka lakukan. penyusun menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penyusun sangat menerima semua masukan yang bersifat membangun agar kedepannya penyusun bisa melakukan yang lebih baik lagi, semoga skripsi ini bisa bermanfaat lebih bagi siapa saja yang membacanya. Aamiin

Yogyakarta, 29 Juli 2019

Fahrizal  
NIM:15840019

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI.....</b>	<b>iv</b>
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....</b>	<b>vi</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>vii</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>viii</b>
<b>PEDOMAN TRANSLITERASI .....</b>	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xix</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xx</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xxi</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian.....	8
D. Sistematika Pembahasan .....	10
<b>LANDASAN TEORI.....</b>	<b>13</b>
A. <i>Financial Distress</i> .....	13
B. <i>Agency Theory</i> .....	13
C. Model Altman Modifikasi .....	15
D. Model Grover .....	16
E. Model Zmijewski .....	17
F. Model Springate.....	18
G. Model Ca-Score (Canadian 1978).....	18
H. Kebangkrutan Menurut Islam.....	19

I. Pengembangan Hipotesis .....	22
<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>28</b>
A. Jenis Penelitian .....	28
B. Populasi dan Sampel .....	28
C. Data dan Teknik Pemerolehannya.....	29
D. Definisi dan Pengukuran variabel .....	30
1. Variabel Dependen .....	30
2. Variabel Independen .....	30
E. Teknik Analisi Data.....	34
1. Analisis Statistik Deskriptif.....	34
2. Uji Multikolinieritas .....	35
3. Regresi Logistik.....	35
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>41</b>
A. Deskripsi Objek Penelitian .....	41
B. Hasil Analisis Data .....	41
1. Statistik Deskriptif .....	41
2. Uji Multikolinieritas .....	44
3. Pengujian hipotesis .....	45
C. Hasil dan Pembahasan .....	55
<b>PENUTUP.....</b>	<b>61</b>
A. Kesimpulan.....	61
B. Implikasi .....	63
C. Saran .....	64
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>65</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>68</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Statistik Deskriptif Data.....	41
Tabel 4.2 Frekuensi Variabel Dependen.....	44
Tabel 4.3 Uji Multikolieritas.....	44
Tabel 4.4 Statistik Likelihood Ratio .....	45
Tabel 4.5 Determinasi R2 model Altman modifikasi .....	46
Tabel 4.6 Determinasi R2 model Grover .....	47
Tabel 4.7 Determinasi R2 model Zmijewski .....	48
Tabel 4.8 Determinasi R2 model Springate .....	48
Tabel 4.9 Determinasi R2 model Ca-Score.....	49
Tabel 4.10 Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit Test .....	50
Tabel 4.11 Classification Table .....	51
Tabel 4.12 Over all Test.....	52
Tabel 4.13 Partial Test .....	53

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir .....	27
------------------------------------	----

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Sampel Perusahaan Kategori Sehat .....	68
Lampiran 2 Daftar Sampel Perusahaan Kategori Financial Distress .....	71
Lampiran 3 Data Keuangan Perusahaan Sampel Dari Laporan Posisi Keuangan	72
Lampiran 4 Data Keuangan Perusahaan Sampel dari Laporan Laba Rugi .....	77
Lampiran 5 Data Keuangan Perusahaan Sampel Dari Laporan Arus Kas.....	84
Lampiran 6 Data Saham Perusahaan Sampel.....	87
Lampiran 7 Hasil Perhitungan Model Altman Modifikasi .....	90
Lampiran 8 Hasil Perhitungan Model Grover.....	94
Lampiran 9 Hasil Perhitungan Model Zmijewski .....	97
Lampiran 10 Hasil Perhitungan Model Springate.....	100
Lampiran 11 Hasil Perhitungan Model Ca-Score .....	104
Lampiran 12 Output EVIEWS 10 Statistik Deskriptif.....	107
Lampiran 13 Output EVIEWS 10 Uji Multikolinieritas .....	107
Lampiran 14 Output EVIEWS 10 Statistik Likelihood Ratio.....	108
Lampiran 15 Output EVIEWS 10 Determinasi R2 mode Altman modifikasi....	108
Lampiran 16 Output EVIEWS 10 Determinasi R2 model Grover .....	108
Lampiran 17 Output EVIEWS 10 Determinasi R2 model Zmijewski.....	108
Lampiran 18 Output EVIEWS 10 Determinasi R2 model Springate .....	109
Lampiran 19 Output EVIEWS 10 Determinasi R2 model Ca-Score.....	109
Lampiran 20 Output EVIEWS 10 Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit Test .....	109
Lampiran 21 Output EVIEWS 10 Classification Table.....	110
Lampiran 22 Output EVIEWS 10 Over all Test .....	111
Lampiran 23 Output EVIEWS 10 Partial Test.....	111
Lampiran 24 <i>Curriculum Vitae</i> .....	112

## ABSTRAK

Risiko Kebangkrutan menjadi ancaman yang selalu membayangi perusahaan. tidak hanya perusahaan kecil, perusahaan besar sekalipun tidak luput dari bayang-bayang kebangkrutan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat *financial distress* dengan menggunakan model Model Altman Modifikasi, Grover, Zmijewski, Springate dan Ca-Score pada perusahaan yang tergabung dalam Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI). Sampel di ambil dengan menggunakan teknik *purposive sampling* menggunakan data sekunder sehingga menghasilkan 131 perusahaan yang menjadi sampel penelitian, 114 perusahaan kategori sehat dan 17 perusahaan mengalami *financial distress*. Data diolah menggunakan EVIEWS versi 10 menggunakan teknik analisis data uji regresi logistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model Altman modifikasi, model prediksi Grover, model prediksi Zmijewski dan model prediksi Springate akurat dalam memprediksi *financial distress* pada Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI), sedangkan model prediksi Ca-Score tidak akurat dalam memprediksi *financial distress*.

**Kata kunci:** *Financial distress*, model Altman modifikasi, Grover, Zmijewski, Springate, Ca-Score, Indeks Saham Syariah Indonesia.

## **ABSTRACT**

*Bankruptcy risk is a threat that always looms over the company. Not only small companies, but also large companies hardly can escape from the shadow of bankruptcy. The objective of this study was to determine the level of financial distress using the Altman Modified Model, Grover, Zmijewski, Springate and Ca-Score on the companies incorporated in the Indonesian Sharia Stock Index (ISSI). Purposive sampling techniques was used to take the samples by applying secondary data to result 131 companies as the study samples, i.e. 114 companies in the healthy category and 17 companies experienced financial distress. Data were processed using EVIEWS version 10 by applying logistic regression test data analysis techniques. The results showed that the Modified Altman Model, the Grover Prediction Model, the Zmijewski Prediction Model and the Springate Prediction Model were accurate in predicting financial distress on the Indonesian Sharia Stock Index (ISSI), while the Ca-Score prediction model was not.*

**Keywords :***Financial distress, the modified Altman Model, Grover, Zmijewski, Springate, Ca-Score, Indonesian Sharia Stock Index*

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Kebangkrutan menjadi ancaman yang selalu membayangi perusahaan. Tidak hanya perusahaan kecil, perusahaan besar sekalipun tidak luput dari bayang-bayang kebangkrutan. Banyak kasus-kasus kebangkrutan yang menimpa perusahaan besar, di antaranya adalah MF Global Holding yang di nyatakan bangkrut pada September 2008 akibat melakukan pertaruhan yang sangat berisiko pada surat utang Eropa, Washington Mutual (WaMu) dinyatakan bangkrut pada tahun 2008 akibat dari lemahnya manajemen perusahaan, Kodak dinyatakan bangkrut pada Januari 2012 karena tidak mampu bersaing dengan bisnis baru.

Kebangkrutan adalah suatu keadaan atau situasi dalam hal ini perusahaan gagal atau tidak mampu lagi memenuhi kewajiban-kewajiban kepada debitor karena perusahaan mengalami kekurangan dan ketidakcukupan dana untuk menjalankan atau melanjutkan usahanya sehingga tujuan ekonomi yang ingin dicapai oleh perusahaan tidak dapat dicapai yaitu *profit*.

Faktor-faktor utama yang menjadi penyebab kebangkrutan adalah kenaikan biaya operasi, penurunan aktivitas perdagangan perusahaan, ekspansi berlebihan, menggunakan teknologi yang tidak *up to date*, persaingan, dan kelemahan manajemen. Dalam kondisi perekonomian yang stabil, banyak perusahaan mengalami kebangkrutan akibat dari

buruknya manajemen perusahaan). Manajemen perusahaan menjadi sesuatu yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan bisnis perusahaan. Kesulitan keuangan memiliki dampak negatif bagi semua pemangku kepentingan perusahaan seperti karyawan, pemegang saham, manajer, investor dan bahkan kreditor, mampu memprediksi kesulitan keuangan sebelum terjadi kebangkrutan merupakan aspek penting dalam kesuksesan bisnis (Ashraf *et al.*,2019).

Salah satu pertanda awal kebangkrutan adalah terjadinya kesulitan keuangan atau *financial distress*. Keadaan kesulitan keuangan atau *financial distress* merupakan suatu kondisi dimana perusahaan mengalami *net income* dengan nilai negatif selama beberapa tahun secara berturut-turut (Sun *et al.*,2014). *Net income* yang negatif memiliki arti bahwa tidak ada laba yang di dapatkan perusahaan, dengan demikian perusahaan akan kesulitan menutupi modal yang di keluarkan perusahaan.

Prediksi kebangkrutan atau analisis *financial distress* menjadi hal yang penting untuk dilakukan. Analisis *financial distress* merupakan suatu analisis yang penting bagi kreditor sebagai bahan pertimbangan untuk memutuskan menarik piutang, menambah piutang atau membuat kebijakan lain terkait piutangnya. Sementara dari sisi investor hasil analisis dipergunakan untuk menentukan sikap terhadap saham atau sekuritas lain yang dimiliki terhadap perusahaan tempat investor tersebut berinvestasi. Kreditor dan investor akan menunjukkan perilaku berbeda

terhadap perusahaan yang mengalami *financial distress* dan perusahaan yang sehat secara finansial (Gutierrez *et al.* 2014).

Analisis *financial distress* selain sebagai prediksi kebangkrutan juga berfungsi sebagai informasi kelangsungan suatu usaha, karena investor akan menilai kemampuan *going concern* suatu perusahaan sebelum melakukan investasi. Pihak pemerintah juga merupakan pihak yang memerlukan hasil dari analisis *financial distress*, pada beberapa sektor pemerintah juga mempunyai tanggungjawab untuk mengawasi jalannya usaha tersebut seperti pada sektor perbankan dan Badan Usaha Milik Negara (BUMN). Pemerintah memiliki kepentingan untuk melihat pertanda awal dari kebangkrutan agar bisa melakukan pencegahan-pencegahan awal terhadap kebangkrutan (Hanafi dan Halim, 2016).

Analisis *financial distress* sudah menjadi perhitungan yang kritis sejak tahun 1960-an. Analisis *financial distress* pertama kali dilakukan oleh Altman (1968) dengan menggunakan analisis diskriminan berganda (MDA). Model Altman yang pertama ini juga sering disebut sebagai model *Z-Score* analisis *financial distress* semakin berkembang dengan menggunakan beberapa teknik dan model dalam memprediksi *financial distress* (Salehi *et al.*, 2018). Prediksi *financial distress* semakin berkembang, setelah model Altman *Z-Score* beberapa peneliti mulai mengembangkan model untuk memprediksi *financial distress*. Seperti yang dilakukan Ohlson (1980) yang menggunakan 9 (sembilan) variabel



dengan alat uji regresi logistik serta Opler dan Titman (1994) yang menganalisis biaya tidak langsung untuk memprediksi *financial distress*.

Penelitian yang dilakukan oleh (Halteh *et al.*, 2018) yang memprediksi *financial distress* pada 101 Bank Syariah menggunakan teknik *tree-based stochastic* menunjukkan bahwa modal kerja/total aset dan ROA menggunakan model Altman Z-score merupakan rasio terbaik, modal kerja/total aset menggunakan model altman Z-score *for service firm* merupakan rasio yang paling baik untuk memprediksi *financial distress* dan metode *standardized profit* menunjukkan bahwa ROR adalah rasio terbaik untuk memprediksi *financial distress*. Penelitian yang dilakukan oleh (Pai dan Dam, 2018) yang menguji model Altman sebagai panduan untuk berinvestasi menunjukkan bahwa 10 perusahaan diklasifikasikan bangkrut, 15 perusahaan kategori *grey area* dan 29 perusahaan kategori sehat yang layak untuk menjadi tujuan investasi, sedangkan penelitian yang dilakukan oleh (Chouchan *et al.*, 2014) meneliti perusahaan BSE-30 di Bursa Efek India menunjukkan bahwa model Altman secara konsisten selama 5 (lima) tahun berturut-turut akurat dalam memprediksi *financial distress*.

Penelitian yang dilakukan oleh (Huang *et al.*, 2017) meneliti perusahaan China dengan data yang di diskritkan. Menggunakan sebanyak 95 rasio keuangan yang kemudian disaring dengan menggunakan *the last absolute shrinkage and selection operator* (LASSO) menjadi tujuh rasio keuangan yang digunakan untuk prediksi *financial distress*. Penelitian ini

menunjukkan bahwa rasio keuangan dari operasi perusahaan memiliki dampak besar untuk memprediksi financial distress di perusahaan China dan rasio pendapatan piutang/penjualan merupakan rasio yang paling penting dan menduduki peringkat teratas untuk memprediksi *financial distress* pada perusahaan yang terdaftar pada bursa efek di Negara China.

Penelitian yang dilakukan oleh (Abolfazl *et al.*, 2016) yang meneliti sebanyak 35 perusahaan tekstil dan keramik di Bursa Efek Theran periode 2008-2013, menunjukkan bahwa model Grover memiliki tingkat akurasi sebesar 98%. Hasil penelitian ini menunjukkan tingginya tingkat keakuratan model prediksi Grover dalam memprediksi *financial distress* pada Bursa Efek Theran selama periode 2008-2013. Penelitian yang dilakukan oleh (Pakdaman, 2018) meneliti perusahaan di Bursa EFEK Theran selama periode 2011-2016. Menunjukkan hasil bahwa model Grover mampu memprediksi *financial distress* dengan tingkat akurasi sebanyak 98%.

Penelitian yang dilakukan oleh (Musaed *et al.*, 2018) meneliti perusahaan minyak dan gas Indonesia yang terdaftar di Bursa Efek Kuwait dengan menggunakan model Zmijewski, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model Zmijewski mampu memprediksi *financial distress*. Penelitian yang dilakukan oleh (Timmermans, 2014) menunjukkan bahwa model prediksi Zmijewski memiliki tingkat akurasi sebesar 82,24% dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan di Amerika Serikat.

Hasil penelitian (Szeverin, 2014) menunjukkan bahwa model Springate memiliki tingkat akurasi sebesar 70% dalam memprediksi *financial distress* pada usaha kecil dan menengah Hungaria, hasil penelitian yang sama juga didapat oleh (Talebnia *et al.*, 2016) yang membandingkan model prediksi Zavgren dengan model Springate, hasil penelitian menunjukkan bahwa model prediksi Springate lebih akurat dalam memprediksi *financial distress* pada Bursa Efek Iran. Penelitian yang dilakukan oleh (Rajasekar, 2014) menunjukkan bahwa model prediksi Ca-score akurat dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan di Bursa Efek India.

Setiap model prediksi memiliki kekurangan dan kelebihan dalam memprediksi *financial distress*, dengan demikian penelitian ini mencoba menganalisis dan memprediksi *financial distress* menggunakan 5 (lima) model prediksi model Altman modifikasi, Grover, Zmijewski, Springate dan Ca-Score, populasi merupakan perusahaan yang terdaftar pada Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) tahun 2018. Perusahaan *go public* yang tergabung dalam Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) juga tidak luput dari bayang-bayang kebangkrutan, dengan demikian perusahaan yang terdaftar pada Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) juga penting untuk dilakukan analisis kebangkrutan.

Perusahaan yang tergabung dalam Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) merupakan perusahaan yang memenuhi kriteria yang diatur oleh Bapepam dan LK sekarang menjadi Otoritas Jasa Keuangan (OJK)

No.II.K.1 tentang Kriteria dan Penerbitan Daftar Efek Syariah, Pasal1.b.7. Dalam peraturan tersebut disebutkan bahwa efek serupa saham, termasuk HMETD syariah dan waran syariah, yang diterbitkan emiten atau perusahaan publik yang tidak menyatakan bahwa kegiatan usaha serta cara pengelolaan bisnisnya dilakukan berdasarkan prinsip syariah.

Bursa Efek Indonesia (BEI) semenjak kurun waktu 2013 sampai dengan 2017 telah menghapus 24 saham dari bursa atau *delisting* pada perusahaan yang tergabung dalam Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI). Ada tiga penyebab dilakukannya *delisting* terhadap perusahaan yang pertama, karena permintaan pemegang saham perusahaan yang kedua, karena perusahaan tidak melaporkan keuangannya, dan yang ketiga adalah karena perusahaan mengalami kebangkrutan atau likuidasi.

Sampel dalam penelitian ini menggunakan data tahun 2018 yang merupakan data terbaru perusahaan yang menjadi sampel penelitian, data terbaru merupakan gambaran dari keadaan keuangan perusahaan yang terbaru sehingga pemilihan tahun observasi 2018 sangat sesuai dengan keadaan terbaru perusahaan, namun khusus untuk model prediksi Ca-Score menggunakan data tahun 2016 dan 2017 karena dalam model prediksi Ca-Score menggunakan data historis untuk memprediksi *financial distres*.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas maka penelitian ini menguji sejauh mana model-model prediksi Altman

modifikasi, Grover, Zmijewski, Springate dan Ca-Score dapat memprediksi *financial distress* pada perusahaan yang tergabung dalam Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) selama tahun 2018. Dengan demikian, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah model Altman modifikasi mampu memprediksi *financial distress* pada Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) tahun 2018?
2. Apakah model Grover mampu memprediksi *financial distress* pada Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) tahun 2018?
3. Apakah model Zmijewski mampu memprediksi *financial distress* pada Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) tahun 2018?
4. Apakah model Springate mampu memprediksi *financial distress* pada Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) tahun 2018?
5. Apakah model Ca-Score mampu memprediksi *financial distress* pada Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) tahun 2018?

### **C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, penelitian ini akan menguji kemampuan model Altman modifikasi, Grover, Zmijewski, Springate dan Ca-Score dalam memprediksi *financial distress* maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menjelaskan prediksi *financial distress* dengan menggunakan model Altman modifikasi pada Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) tahun 2018.

2. Untuk menjelaskan prediksi *financial distress* dengan menggunakan model Grover pada Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) tahun 2018.
3. Untuk menjelaskan prediksi *financial distress* dengan menggunakan model Zmijewski pada Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) tahun 2018.
4. Untuk menjelaskan prediksi *financial distress* dengan menggunakan model Springate pada Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) tahun 2018.
5. Untuk menjelaskan prediksi *financial distress* dengan menggunakan model Ca-Score pada Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) tahun 2018.

Hasil dari penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dan manfaat bagi peneliti lain yang berkaitan dengan *financial distress* dan model-model untuk memprediksinya, serta membuka kemungkinan untuk mengadakan penelitian lebih lanjut.

2. Manfaat praktis

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan pemahaman yang berkaitan dengan *financial distress* dan model-model untuk memprediksinya.

3. Manfaat bagi manajemen perusahaan

Hasil dari penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat kepada manajemen perusahaan yang mengalami *financial distress* untuk melakukan penanggulangan dini sebelum terjadinya kebangkrutan.

4. Bagi investor

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi pertimbangan untuk melakukan investasi kepada perusahaan yang mengalami *financial distress*, agar mengurangi resiko kegagalan dalam investasi.

5. Bagi kreditur

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi pertimbangan untuk memberikan atau tidak memberikan pinjaman kepada perusahaan yang mengalami *financial distress*, pemberian pinjaman ini harus di pertimbangkan agar resiko tidak kembalinya piutang bisa di minimalisir.

#### **D. Sistematika Pembahasan**

Sistematika pembahasan merupakan gambaran dan alur pembahasan dari setiap bagian, mulai dari bagian awal hingga bagian akhir skripsi ini. Berikut adalah sistematika pembahasan dalam skripsi ini:

1. Bagian Awal

Bagian awal ini meliputi beberapa aspek, diantaranya adalah: halaman judul penelitian, persetujuan, pernyataan keaslian, persetujuan publikasi, motto, halaman persembahan, pedoman transliterasi, kata

pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran dan yang terakhir adalah abstrak.

## 2. Bagian Isi

Bagian isi terdapat 5 (lima) Bab yang akan dibahas, berikut ringkasan pembahasan dari masing-masing Bab dari bagian isi:

### a. Bab I Pendahuluan

Bab I ini membahas tentang pendahuluan, yang menjadi kerangka berfikir peneliti terdiri dari latar belakang membahas tentang masalah-masalah serta isu-isu yang ada sehingga menjadi alasan peneliti untuk mengangkat judul penelitian, yang ke dua adalah rumusan masalah yang muncul dari latar belakang penelitian sebagai inti masalah yang akan diteliti, yang ke tiga adalah tujuan dan manfaat penelitian sebagai *output* yang diharapkan oleh peneliti dan yang terakhir adalah sistematika pembahasan.

### b. Bab II Landasan Teori

Bab ini menguraikan dan menjelaskan tentang teori-teori yang melandasi variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini. Selain itu, pada Bab ini juga memaparkan telaah pustaka yang memuat hasil penelitian terdahulu serta menjadi acuan dan pembeda penelitian terdahulu dengan penelitian ini. Bab ini juga menjelaskan pengembangan hipotesis yang merupakan dugaan sementara peneliti. Sedangkan yang terakhir adalah kerangka pemikiran merupakan gambaran dari hipotesis yang akan di uji.



c. Bab III Metode Penelitian

Bab III ini menguraikan tentang metode penelitian. Meliputi, jenis penelitian, populasi dan sampel penelitian serta cara memperoleh sampel penelitian, definisi operasional variabel menggambarkan cara kerja variabel-variabel dan indikator untuk menghitung variabel dalam penelitian ini. Serta, metode analisis data yang digunakan peneliti untuk menguji hipotesis penelitian.

d. Bab IV Hasil dan Pembahasan

Bab ini memaparkan hasil dari pengujian hipotesis dengan uji statistik yang telah dirumuskan pada Bab II. Sedangkan, pembahasan menjelaskan hasil pengujian hipotesis serta pembuktian dari hipotesis yang telah diusulkan.

e. Bab V Penutup

Bab V ini menyimpulkan tentang keseluruhan hasil penelitian yang bisa mewakili seluruh informasi pada penelitian ini. Selain itu, ada Bab ini juga memaparkan batasan-batasan penelitian serta saran yang diberikan peneliti kepada beberapa pihak.

3. Bagian Akhir

Bagian akhir skripsi ini memuat dua unsur utama yaitu, daftar pustaka merupakan keseluruhan referensi yang digunakan peneliti untuk menyusun skripsi ini dan lampiran memuat informasi tentang sampel yang digunakan dalam penelitian serta informasi-informasi lain yang menunjang penelitian dalam skripsi ini.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

1. Model prediksi Altman modifikasi berpengaruh positif dalam memprediksi *financial distress* dengan tingkat akurasi sebesar 60%. Pengaruh positif ini membuktikan bahwa semakin tinggi rasio-rasio yang digunakan model Altman modifikasi maka semakin tinggi tingkat *financial distress* pada perusahaan yang tergabung dalam Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) tahun 2018.
2. Model prediksi Grover merupakan prediktor *financial distress* terbaik jika dibandingkan dengan model Altman modifikasi, Zmijewski, Springate dan model Ca-Score. Model Grover memiliki tingkat akurasi sebesar 71% dengan arah yang positif, hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi rasio-rasio yang digunakan model Grover maka semakin tinggi tingkat *financial distress* pada perusahaan yang tergabung dalam Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) tahun 2018.
3. Model prediksi Zmijewski mampu memprediksi *financial distress* dengan tingkat akurasi sebesar 68%. Model Zmijewski lebih akurat dibanding dengan model prediksi Altman modifikasi, Springate dan Ca-Score, namun model Zmijewski memiliki tingkat akurasi yang lebih rendah dibandingkan dengan model Grover. Model Zmijewski memiliki koefisien negatif yang membuktikan bahwa semakin tinggi rasio-rasio

yang digunakan model Zmijewski maka semakin rendah tingkat *financial distress* pada perusahaan yang tergabung dalam Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) tahun 2018.

4. Model prediksi Springate merupakan model prediksi terakurat ke-empat setelah model Grover, Zmijewski dan Altman modifikasi dengan tingkat akurasi sebesar 54% dan memiliki arah yang negatif. Pengaruh negatif ini membuktikan bahwa semakin tinggi rasio-rasio yang digunakan model Springate maka semakin rendah tingkat *financial distress* pada perusahaan yang tergabung dalam Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) tahun 2018.
5. Model prediksi Ca-Score memiliki tingkat akurasi yang paling rendah dibanding dengan model prediksi lainnya dengan tingkat akurasi sebesar 20%, dengan demikian model Ca-Score tidak akurat dalam memprediksi *financial distress* pada perusahaan yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) tahun 2018. Rasio *shareholder investment to total assets* memiliki kontribusi sangat dominan sedangkan 17 perusahaan yang masuk dalam kategori *financial distress* memiliki investasi pemegang saham yang cukup besar sehingga memperbesar hasil akhir perhitungan Ca-Score dan membuat model prediksi Ca-Score tidak akurat dalam memprediksi *financial distress*.

## **B. Implikasi**

Sesuai dengan hasil analisis regresi logistik, hasil pengujian dan pembahasan maka hasil penelitian ini dapat diimplikasikan sebagai berikut:

1. Model prediksi Altman modifikasi bisa digunakan dalam memprediksi kondisi keuangan perusahaan yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) tahun 2018.
2. Model prediksi Grover bisa digunakan dalam memprediksi kondisi keuangan perusahaan yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) tahun 2018.
3. Model prediksi Zmijewski bisa digunakan dalam memprediksi kondisi keuangan perusahaan yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) tahun 2018.
4. Model prediksi Springate bisa digunakan dalam memprediksi kondisi keuangan perusahaan yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) tahun 2018.
5. Tidak akuratnya model prediksi Ca-Score dalam memprediksi *financial distress* pada analisis, hasil pengujian dan pembahasan maka, model prediksi Ca-Score tidak bisa digunakan dalam memprediksi kondisi keuangan perusahaan yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) tahun 2018.

### C. **Saran**

Penelitian ini memiliki banyak keterbatasan. Oleh karena itu guna mengembangkan penelitian dengan topik yang serupa dengan penelitian ini, penulis menyarankan kepada peneliti selanjutnya untuk lebih mengembangkan dan memberikan banyak variasi dalam penelitian. Diantara pengembangan dan variasi yang bisa dilakukan adalah:

1. Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) tahun 2018. Untuk penelitian selanjutnya dapat mengembangkan populasi penelitian seperti JII atau bahkan menggunakan populasi dari bursa efek di luar Indonesia.
2. Sampel pada penelitian ini merupakan perusahaan *go public* yang terdaftar pada Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) tahun 2018. Untuk penelitian selanjutnya bisa menggunakan sampel perusahaan-perusahaan swasta agar penelitian lebih variatif dan berkembang.
3. Penelitian selanjutnya dapat menambahkan variabel independen seperti model prediksi Fulmer, Shirata, Grice, Ohlson, atau bahkan model prediksi lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abolfazl, Aminian, Hedayat Mousazade dan Omid Imani Khoskho. 2016. "Investigate the Ability of Bankruptcy Prediction Models of Altman and Springate and Zmijewski and Grover in Tehran Stock Exchange". *Mediterranean Journal of Social Sciences*. Vol.7. No.4. Hlm. 208-214.
- Altman, Edward I. 1968. "Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy". *The Journal of Finance*. Vol.23. No.4. Hlm. 589-609.
- Ashraf, Sumaira, Felix Elisabete dan Zelia Serrasqueiro. 2019. "Do Traditional Financial Distress Prediction Models Predict the Early Warning Signs of Financial Distress?". *Journal of Risk and Financial Management*. Vol. 12. No.55. Hlm. 1-17.
- Ben, Ditiro Alam, Moch. Dzulkirom dan Topowijono. 2015. "Analisis Metode Springate (S-Score) Sebagai Alat untuk Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan (Studi pada Perusahaan Property dan Real estate yang listing di Bursa Efek Indonesia pada Tahun 2011-2013)". *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*. Vol. 21. No.1. Hlm. 1-9.
- Choiruddin. 2016. "Perbandingan Analisis Kebangkrutan Menggunakan Metode Kebangkrutan Altman Pertama, Revisi dan Modifikasi dengan Ukuran dan Umur Perusahaan Pada PT.Toba Bara Sejahtera Tbk di Bursa Efek Indonesia". *Jurnal Akuntansi*. Volume.01. No.02. Hlm. 102-112.
- Chouchan, Vineet, Bibhas Chandra dan Shubham Goswami. 2014. "Predicting Financial Stability of Select BSE Companies Revisiting Altman Z score". *International Letters of Social and Humanistic Science*. Vol.26. hlm. 92-105.
- Fauzia, Ika Yunia. 2012. "Mendeteksi Kebangkrutan Secara Dini Prespektif Ekonomi Islam". *Ekuitas: Jurnal Ekonomi dan Keuangan*. Vol.19. No.3. Hlm. 90-109.
- Ghozali, H. I. 2018. *Aplikasi Analisis Multivariete dengan Program IBM SPSS 25*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Gunawan, Barbara, Rahadien Pamungkas dan Desi Susilawati. 2017. "Perbandingan Prediksi Financial Distress dengan Model Altman, Grover dan Zmijewski". *Jurnal Akuntansi dan Investasi*. Vol.18 No.1. Hlm. 119-127.

- Gutierrez, Carlos Lopez, Sergio Sanfilippo Azofra dan Begona Torre Olmo. 2014. "Investment Decisions of Companies in Financial Distress". *Bussines Research Querterly*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.brq.2014.09.001>.
- Halteh, Khaled, Kuldeep Kumar dan Adrian Gepp. 2018. "Financial Distress Prediction of Islamic Banks Using Tree-Based Stochastic Techniques". *Jurnal Managerial Finance*. Vol.44. Hlm. 1-15.
- Hanafi, Mamduh M. dan Abdul Halim. 2016. *Analisis Laporan Keuangan*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Huang, Jun, Haibo Wang dan Gary Kochenberger. 2017. "Distressed Chinese Firm Prediction with Discretized Data". *Jurnal Management Decision*. Vol.55. Hlm. 1-26.
- Jensen, Michael C dan Meckling, William H. 1976. "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure". *Journal of Financial Economics*. Vol.3. No.4. Hlm.1-77.
- Kuncoro, Mudrajad. 2011. *Metode Kuantitatif : Teori dan Aplikasi untuk Bisnis dan Ekonomi*. Yogyakarta: AMP YKPN.
- Martono, Nanang. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif: Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Musaed, S.Alali, Mansour M. Al Shamali, Khuloud M. Al Awadhi dan Aldana M. Al Sabah. 2018. "The use of Zmijewski Model in Examining the Financial Soundness of Oil and Gas Companies Listed at Kuwait Stock Exchange". *International Journal of Economics, Commerce and Management Research Studies*. Vol.1. No.2. Hlm.15-21.
- Nenengsih, 2018. "Pemilihan Prediktor Delisting Terbaik Perbandingan Model Altman Modifikasi, Springate, Zmijewski, Ca-Score dan Groever". *Jurnal Profet*. Vol.1. No.1. Hlm.67-72.
- Ohlson, J.A. 1980. "Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy". *Journal of Accounting Research*. Hlm. 109-131. <http://dx.doi.org/10.3844/ajebasp.2013.29.46>
- Opler, Tim. C dan Titman Sheridan. 1994. "Financial Distress and Corporate Performance". *The Journal of Finance*. Vol. 49. No.3. Hlm. 1015-1040.
- Pai, Gayatri Sanjay dan Dam, Leena B. 2018. "A Study of the Efficacy of Z Score Model to Make Investment Decisions". *International Research Journal of Management and commerce*. Vol.5. No.3. Hlm.246-259.

- Pakdaman, Hasan. 2018. "Investigating the Ability of Altman and Springate and Zmijewski and Grover Bankruptcy Prediction Models in Tehran Stock Exchange". *Revista Espacios*. Vol.39. No.14 Hlm.33.
- Rajasekar, T, Sania Ashraf dan Malabika Deo. 2014. "An Empirical Enquiry on the Financial Distress of Navratna Companies in India". *Journal of Accounting and Finance*. Vol.14. No.3. Hlm.100-110.
- Salehi, Mahdi, Mahmoud Mousavi Shiri dan Mohammad Bolandraftar Pasikhani. 2016. "Predicting Corporate Financial Distress Using Data Mining Techniques: an Application in Tehran Stock Exchange". *International Journal of Law and Management*. Emerald Insaight. Hlm. 1-16.
- Sekaran, Uma. 2006. *Research Methods for Bussines*. Jakarta: Salemba Empat.
- Sun, Ji, Hui Li, Qing Hua Huang dan Kai Yu He. 2014. "Predicting Financial Distress and Corporate Failure: A Review From the State of the Art Definitions, Modeling, Sampling, and Featuring Approaches". *Knowledge-Based Systems*.57. Hlm. 41-56.
- Szeverin, Ekes Kristof dan Laszlo, Kloszar. 2014. "The Efficiency of Bankruptcy Forecast Models in the Hungarian SME Sector". *Journal of Competitiveness*. Vol.6. No.2. hlm. 56-73.
- Telebnia, Ghodratollah, Fatimeh Karmozi dan Samira Rahimi. 2016. "Evaluating and Comparing the Ability to Predict the Bankruptcy Prediction Models of Zavgren and Springate in Companies Accepted in Tehran Stock Exchange". *AIMI Journals*. Vol.3. Hlm.137-143.
- Timmermans, Monique. 2014. "U.S. Corporate Bankruptcy Predicting Models". *Tesis*. School of Economics and Management: Tilburg University.
- Winarno, Wing Wahyu. 2011. *Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan EViews*. Jakarta: STIM YKPN Yogyakarta.
- Wulandari, dkk. 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)". *JOM FEKON*. Vol.1. No.2. Hlm. 1-18.
- Zmijewski, Mark E. 1984. "Methodological Issues Related to the Estimation of Financial Distress Prediction Models". *Journal of Accounting Research*. Vol.22. Hlm. 59-82.