

**ANALISIS PERBANDINGAN METODE *ALTMAN Z-SCORE* DAN
METODE *SPRINGATE S-SCORE* DALAM MEMPREDIKSI
KEBANGKRUTAN PADA PERUSAHAAN SEKTOR *PROPERTY, REAL
ESTATE* DAN KONSTRUKSI BANGUNAN YANG TERDAFTAR
DI BURSA EFEK INDONESIA**



ASLI
Jlh
00/01/2021

Skripsi Oleh:

RININDITA CAHYANI

01011181722017

MANAJEMEN

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Meraih Gelar Sarjana Ekonomi

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

FAKULTAS EKONOMI

2021

LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN KOMPREHENSIF

ANALISIS PERBANDINGAN METODE ALTMAN Z-SCORE DAN METODE SPRINGATE S-SCORE DALAM MEMPREDIKSI KEBANGKRUTAN PADA PERUSAHAAN SEKTOR PROPERTY, REAL ESTATE, DAN KONSTRUKSI BANGUNAN YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA

Disusun oleh:

Nama : Rinindita Cahyani
NIM : 01011181722017
Fakultas : Ekonomi
Jurusan : Manajemen
Bidang Kajian/Konsentrasi : Manajemen Keuangan

Disetujui untuk digunakan dalam ujian komprehensif.

Tanggal Persetujuan

Dosen Pembimbing

Tanggal

Ketua

: 29 November 2020



Prof. Dr. Mohamad Adam, S.E., M.E

NIP. 196706241994021002

Tanggal

Anggota

: 17 Desember 2020



Dr. Kemas M. Husni Thamrin, S.E., M.M

NIP. 198407292014041001

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

ANALISIS PERBANDINGAN METODE ALTMAN Z-SCORE DAN METODE SPRINGATE S-SCORE DALAM MEMPREDIKSI KEBANGKRUTAN PADA PERUSAHAAN SEKTOR PROPERTY, REAL ESTATE DAN KONSTRUKSI BANGUNAN YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA

Disusun oleh:

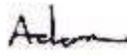
Nama : Rinindita Cahyani
NIM : 01011181722017
Fakultas : Ekonomi
Jurusan : Manajemen
Bidang Kajian/Konsentrasi : Manajemen Keuangan

ASLI
JURUSAN MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI UINAT
VOA
30/01/2021

Telah diuji dalam ujian komprehensif pada tanggal 13 Januari 2021 dan telah memenuhi syarat untuk diterima.

Palembang, 13 Januari 2021
Panitia Ujian Komprehensif

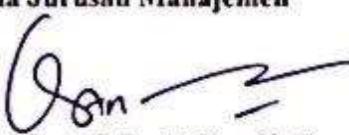
Ketua


Prof. Dr. Mohamad Adam, S.E., M.E
NIP. 196706241994021002


Anggota
Dr. Kemas M. Husni Thamrin, S.E., M.M
NIP. 198407292014041001


Anggota
Reza Ghasarma, S.E., M.M., M.B.A
NIP. 198309032009121002

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen


Isni Andriana, S.E., M.Fin., Ph.D
NIP. 197509011999032001

SURAT PERNYATAAN INTEGRITAS KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rinindita Cahyani
NIM : 01011181722017
Fakultas : Ekonomi
Jurusan : Manajemen
Bidang Kajian/Konsentrasi : Manajemen Keuangan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul :

ANALISIS PERBANDINGAN METODE ALTMAN Z-SCORE DAN METODE SPRINGATE S-SCORE DALAM MEMPREDIKSI KEBANGKRUTAN PADA PERUSAHAAN SEKTOR PROPERTY, REAL ESTATE DAN KONSTRUKSI BANGUNAN YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA

Pembimbing:

Ketua : Prof. Dr. Mohamad Adam, S.E., M.E
Anggota : Dr. Kemas Muhammad Husni Thamrin, S.E., M.M

Tanggal Ujian : 13 Januari 2021

Adalah benar hasil karya saya sendiri. Dalam skripsi ini tidak ada kutipan hasil karya orang lain yang tidak disebutkan sumbernya.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan apabila pernyataan saya ini tidak benar dikemudian hari, saya bersedia dicabut predikat kelulusan dan gelar kesarjanaan.

Palembang, 13 Januari 2021
Yang membuat pernyataan,

Rinindita Cahyani
NIM. 01011181722017

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

“Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal itu baik bagimu dan boleh jadi kamu menyukai sesuatu, padahal itu tidak baik bagimu. Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui”

(Q.S. Al-Baqarah [2] : 216)

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Q.S. Al-Baqarah [2] : 286)

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

(Q.S. Al-Insyirah [94] : 5)

Skripsi ini kupersembahkan untuk:

- ✿ Allah SWT
- ✿ Kedua Orang Tuaku
- ✿ Saudaraku
- ✿ Keluarga
- ✿ Sahabat-Sahabatku
- ✿ Almamater

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT. karena berkat rahmat dan karunia-Nya yang senantiasa dilimpahkan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Perbandingan Metode *Altman Z-Score* dan Metode *Springate S-Score* dalam Memprediksi Kebangkrutan pada perusahaan Sektor *Property, Real Estate* dan Konstruksi Bangunan” guna memenuhi salah satu persyaratan dalam meraih gelar Sarjana Ekonomi program Strata Satu (S-1) Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya.

Dengan tersusunnya skripsi ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada kedua orang tua yang telah memberikan motivasi, kasih sayang, dukungan lahir maupun batin, serta do'a yang tiada hentinya kepada penulis. Kepada dosen pembimbingku yang telah memberikan arahan serta bimbingan dari awal hingga akhir dalam proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena menyadari adanya keterbatasan yang ada. Demi kesempurnaan skripsi ini, penulis sangat membutuhkan dukungan serta sumbangsih pikiran berupa saran dan kritik yang bersifat membangun agar ilmu yang didapat bisa berkembangan dan bermanfaat.

Semoga Allah SWT, senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya serta rasa syukur dan sabar kepada kita. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat baik bagi penulis maupun bagi pihak yang memerlukan.

Palembang, Januari 2021

Penulis,



Rinindita Cahyani

UCAPAN TERIMA KASIH

Selama menyelesaikan penyusunan skripsi ini penulis telah mendapat banyak bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang turut membantu, khususnya:

1. Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran kepada penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Kedua orang tuaku yang sangat saya hormati dan saya cintai, Ayahandaku H. Masri Herlendi dan Ibundaku Hj. Sri Hayati yang telah memotivasi, menyemangati, menyayangi, serta mengingatkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Yth. Bapak Prof. Dr. Mohamad Adam, S.E., M.E selaku dosen pembimbing I dan selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya dan Yth. Bapak Dr. Kemas Muhammad Husni Thamrin, S.E., M.M selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dengan sabar, memberikan saran dan meluangkan waktu, pikiran serta memberikan ilmunya dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Yth. Bapak Reza Ghasarma, S.E., M.M., M.B.A selaku dosen penguji yang telah memberikan saran, motivasi, serta wawasan ilmu dalam penulisan skripsi ini.
5. Yth. Ibu Isni Andriana, S.E., M.Fin., Ph.D selaku Ketua Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya yang sangat baik dan bertanggung

jawab serta membantu kami mahasiswa Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya.

6. Yth. Ibu Prof. Dr. Sulastri, M.E., M.Komp selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan, arahan serta nasihat selama penulis menuntut ilmu di Fakultas Ekonomi Univeritas Sriwijaya.
7. Seluruh dosen Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya atas segala ilmu dan dedikasinya selama masa perkuliahan saya di Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya.
8. Staf tata usaha Fakultas Ekonomi Universitas Sriwijaya terutama kepada Kak Helmi dan Mbak Ambar selaku Admin Jurusan Manajemen yang telah membantu penulis baik selama perkuliahan maupun dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Yth. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Anis Saggaf , MSCE selaku Rektor Universitas Sriwijaya.
10. Semua pihak yang telah menginspirasi, membantu, serta memberikan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu selama masa perkuliahan dan penyelesaian penyusunan skripsi ini.

Palembang, Januari 2021
Penulis,



Rinindita Cahyani
NIM. 01011181722017

ABSTRAK

ANALISIS PERBANDINGAN METODE *ALTMAN Z-SCORE* DAN METODE *SPRINGATE S-SCORE* DALAM MEMPREDIKSI KEBANGKRUTAN PADA PERUSAHAAN SEKTOR *PROPERTY, REAL ESTATE*, DAN KONSTRUKSI BANGUNAN YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA

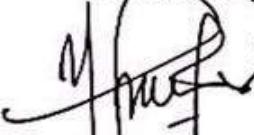
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi kebangkrutan perusahaan sektor *Property, Real Estate*, dan Konstruksi Bangunan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2016-2019 dengan menggunakan metode *Altman Z-Score* dan metode *Springate S-Score*. Sumber data yang digunakan yaitu data sekunder berupa laporan keuangan tahunan perusahaan yang didapatkan melalui web resmi Bursa Efek Indonesia. Sampel penelitian yang digunakan yaitu 10 perusahaan sektor *Property, Real Estate*, dan Konstruksi Bangunan periode 2016-2019 dengan teknik *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode yang paling akurat dalam memprediksi potensi kebangkrutan pada perusahaan sektor *Property, Real Estate* dan Konstruksi Bangunan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2016-2019 yaitu metode *Altman Z-Score* dengan tingkat akurasi sebesar 100%.

Kata Kunci :*Kebangkrutan, Altman Z-Score, Springate S-Score*

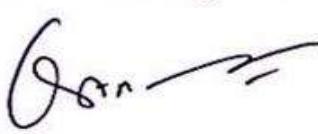
Pembimbing I


Prof. Dr. Mohamad Adam, S.E., M.E.
NIP. 196706241994021002

Pembimbing II


Dr. Kemas M. Husni Thamrin, S.E., M.M.
NIP. 198407292014041001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen


Isni Andriana, S.E., M.Fin., Ph.D
NIP. 197509011999032001

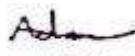
ABSTRACT

COMPARISON ANALYSIS OF ALTMAN Z-SCORE METHOD AND SPRINGATE S-SCORE METHOD IN PREDICTING BANKRUPTCY IN THE PROPERTY, REAL ESTATE, AND BUILDING CONSTRUCTION SECTOR COMPANIES LISTED ON THE INDONESIA STOCK EXCHANGE

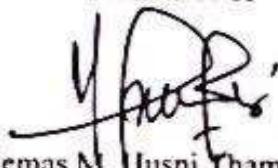
This study aims to determine the potential bankruptcy of Property, Real Estate and Building Construction sector companies listed on the Indonesia Stock Exchange for the period of 2016-2019 by using Altman Z-Score method and Springate S-Score method. The data source used was secondary data in the form of company annual financial reports obtained through the official website of Indonesia Stock Exchange. The research sample used was 10 sector companies in the Property, Real Estate, and Building Construction for the period of 2016-2019 by using purposive sampling technique. The results show that the most accurate method in predicting potential bankruptcy in the Property, Real Estate and Building Construction sector companies listed on the Indonesia Stock Exchange for the period of 2016-2019 was the Altman Z-Score method with an accuracy level of 100%.

Keywords : Bankruptcy, Altman Z-Score, Springate S-Score

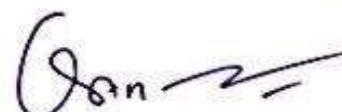
Advisor I


Prof. Dr. Mohamad Adam, S.E., M.E
NIP. 196706241994021002

Advisor II


Dr. Kemas M. Iusni Thamrin, S.E., M.M
NIP. 198407292014041001

*Approved by,
Head of Management Department*


Isni Andriana, S.E., M.Fin., Ph.D
NIP. 197509011999032001

LEMBAR PERSETUJUAN ABSTRAK

Kami dosen pembimbing menyatakan bahwa abstrak skripsi dalam Bahasa Inggris dari mahasiswa:

Nama : Rinindita Cahyani

NIM : 01011181722017

Jurusan : Manajemen

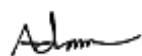
Judul : Analisis Perbandingan Metode *Altman Z-Score* dan Metode *Springate S-Score* dalam Memprediksi Kebangkrutan pada Perusahaan Sektor *Property, Real Estate*, dan Konstruksi Bangunan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia

Telah kami periksa penulisan, *grammar*, maupun susunan *tense* nya dan kami setujui untuk ditempatkan pada lembar abstrak.

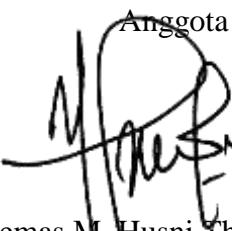
Palembang, Januari 2021

Pembimbing Skripsi,

Ketua



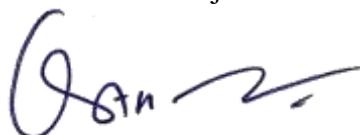
Prof. Dr. Mohamad Adam, S.E., M.E
NIP. 196706241994021002



Anggota

Dr. Kemas M. Husni Thamrin, S.E., M.M
NIP. 198407292014041001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen



Isni Andriana, S.E., M.Fin., Ph.D
NIP. 197509011999032001

RIWAYAT HIDUP

Nama : Rinindita Cahyani
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat/Tanggal Lahir : Palembang, 12 September 1999
Agama : Islam
Status : Belum Menikah
Alamat Rumah : Jl. Pertahanan Komplek Srimas Buana Rindang Blok H-13 RT.52 RW.13 Kelurahan 16 Ulu Kecamatan Seberang Ulu II Palembang, Sumatera Selatan
Alamat E-mail : rininditacahyani@gmail.com

Pendidikan Formal

Sekolah Dasar (SD) : SD Patra Mandiri 1 Palembang (2011)
Sekolah Menengah Pertama (SMP) : SMP Patra Mandiri 1 Palembang (2014)
Sekolah Menengah Atas (SMA) : SMA Negeri 4 Palembang (2017)
Strata-1 (S1) : Universitas Sriwijaya (2021)

Pengalaman Organisasi

- Anggota Bidang Cinematography IMASFEK UNSRI periode 2017/2018.
- Kepala Bidang Seni Rupa IMASFEK UNSRI periode 2018/2019.
- Bendahara Umum IMASFEK UNSRI 2019/2020.
- Staff ED IMAJE FE UNSRI 2017/2018.
- Staff HRD IMAJE FE UNSRI 2018-2020.

Penghargaan Prestasi

- Top 5 National Business Administration Competition (BASIC) Universitas Sumatera Utara tahun 2019.
- Semifinalis Business Plan Competition National Agritech Festival and Exhibition (NAFTEX) Universitas Brawijaya tahun 2020.
- Semifinalis National Business Plan Competition Agriculture Fair II Universitas Sumatera Utara tahun 2020.
- Peserta National Business Plan Competition Indonesia Studentpreneur (IDEAS) Universitas Gadjah Mada tahun 2020.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN KOMPREHENSIF	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
SURAT PERNYATAAN INTEGRITAS KARYA ILMIAH.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	viii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
LEMBAR PERSETUJUAN ABSTRAK.....	xii
RIWAYAT HIDUP	xiii
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR GRAFIK	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	8
1.3. Tujuan Penelitian.....	9
1.4. Manfaat Penelitian.....	10
1.4.1. Manfaat Teoritis	10
1.4.2. Manfaat Praktis	10
1.5. Sistematika Penulisan.....	10
BAB II STUDI KEPUSTAKAAN	12
2.1. Landasan Teori	12
2.1.1. Teori Sinyal (<i>Signalling Theory</i>)	12
2.1.2. Kebangkrutan	12
2.1.3. Analisis Metode <i>Altman Z-Score</i>	18

2.1.4. Analisis Metode <i>Springate S-Score</i>	21
2.2. Penelitian Terdahulu.....	23
2.3. Alur Pikir.....	30
BAB III METODE PENELITIAN.....	31
3.1. Ruang Lingkup Penelitian	31
3.2. Jenis dan Sumber Data	31
3.3. Teknik Pengumpulan Data	31
3.4. Populasi dan Sampel	32
3.5. Definisi Operasional Variabel	33
3.6. Teknik Analisis Data	35
3.6.1. Menghitung Rasio Keuangan Metode <i>Altman Z-Score</i>	35
3.6.2. Menghitung Rasio Keuangan Metode <i>Springate S-Score</i>	36
3.6.3. Menghitung Prediksi Kebangkrutan	36
3.6.4. Menghitung Tingkat Akurasi	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
4.1. Gambaran Umum Penelitian	40
4.2. Analisis Deskriptif.....	41
4.3. Hasil Penelitian.....	46
4.3.1. Hasil Perhitungan Metode <i>Altman Z-Score</i>	46
4.3.2. Hasil Perhitungan Metode <i>Springate S-Score</i>	48
4.3.3. Hasil Perhitungan Tingkat Akurasi	50
4.4. Pembahasan Hasil Penelitian.....	53
BAB V PENUTUP.....	67
5.1. Kesimpulan.....	67
5.2. Saran	68
5.3. Keterbatasan	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN.....	75

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Nilai <i>Cut Off</i> Metode <i>Altman Z-Score</i>	19
Tabel 2.2. Nilai <i>Cut Off</i> Metode <i>Altman Z-Score</i> (Revisi)	20
Tabel 2.3. Nilai <i>Cut Off</i> Metode <i>Altman Z-Score</i> (Modifikasi)	21
Tabel 2.4. Nilai <i>Cut Off</i> Metode <i>Springate S-Score</i>	22
Tabel 2.5. Penelitian Terdahulu	23
Tabel 3.1. Sampel Penelitian.....	33
Tabel 3.2. Definisi Operasional Variabel.....	33
Tabel 3.3. Nilai <i>Cut Off</i> Metode <i>Altman Z-Score</i>	37
Tabel 3.4. Nilai <i>Cut Off</i> Metode <i>Springate S-Score</i>	38
Tabel 4.1. Perusahaan yang Menjadi Sampel Penelitian	41
Tabel 4.2. Analisis Deskriptif Modal Kerja terhadap Total Aktiva.....	41
Tabel 4.3. Analisis Deskriptif Laba Ditahan terhadap Total Aktiva.....	42
Tabel 4.4. Analisis Deskriptif Laba Sebelum Bunga dan Pajak terhadap Total Aktiva.....	43
Tabel 4.5. Analisis Deskriptif Nilai Buku Ekuitas terhadap Total Utang.....	44
Tabel 4.6. Analisis Deskriptif Laba Sebelum Pajak terhadap Utang Lancar.....	44
Tabel 4.7. Analisis Deskriptif Penjualan terhadap Total Aktiva	45
Tabel 4.8. Hasil Perhitungan Metode <i>Altman Z-Score</i>	46
Tabel 4.9. Hasil Perhitungan Metode <i>Springate S-Score</i>	49
Tabel 4.10. Kesesuaian Hasil Skoring dengan Penilaian Perusahaan oleh BEI ...	51
Tabel 4.11. Hasil Perhitungan Tingkat Akurasi.....	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Alur Pikir.....	30
-----------------------------	----

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1.1. Total Penjualan Perusahaan Sektor <i>Property, Real Estate</i> dan Konstruksi Bangunan Tahun 2016-2019	3
Grafik 1.2. Total Laba(Rugi) Perusahaan Sektor <i>Property, Real Estate</i> dan Konstruksi Bangunan Tahun 2016-2019	4

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1. Rasio Perhitungan Metode <i>Altman Z-Score</i>	76
Lampiran 1.2. Rasio Perhitungan Metode <i>Altman Z-Score</i>	77
Lampiran 1.3. Perhitungan Prediksi Kebangkrutan Metode <i>Altman Z-Score</i>	78
Lampiran 1.4. Perhitungan Prediksi Kebangkrutan Metode <i>Altman Z-Score</i>	79
Lampiran 1.5. Perhitungan Rata-Rata Prediksi Kebangkrutan Metode <i>Altman Z-Score</i>	80
Lampiran 1.5. Perhitungan Rata-Rata Prediksi Kebangkrutan Metode <i>Altman Z-Score</i>	81
Lampiran 2.1. Rasio Perhitungan Metode <i>Springate S-Score</i>	82
Lampiran 2.2. Rasio Perhitungan Metode <i>Springate S-Score</i>	83
Lampiran 2.3. Perhitungan Prediksi Kebangkrutan Metode <i>Springate S-Score</i> ...	84
Lampiran 2.4. Perhitungan Prediksi Kebangkrutan Metode <i>Springate S-Score</i> ...	85
Lampiran 2.5. Perhitungan Rata-Rata Prediksi Kebangkrutan Metode <i>Springate S-Score</i>	86
Lampiran 2.6. Perhitungan Rata-Rata Prediksi Kebangkrutan Metode <i>Springate S-Score</i>	87
Lampiran 3.1. Perhitungan Tingkat Akurasi dan <i>Type Error</i> Metode <i>Altman Z-Score</i> dan Metode <i>Springate S-Score</i>	88

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sektor *Property, Real Estate* dan Konstruksi Bangunan merupakan sektor yang memegang peranan penting dalam bidang pembangunan dan perekonomian Indonesia, seperti perumahan, apartemen, perkantoran, jembatan dan lain-lain (Handayani & Andrianingsih, 2018). Sektor ini menjadi salah satu indikator dalam menilai perkembangan perekonomian suatu negara karena menjadi salah satu alternatif yang diminati oleh para investor untuk berinvestasi jangka panjang dan menjadi aktiva multiguna yang dapat digunakan oleh perusahaan sebagai jaminan, oleh karena itu perusahaan sektor *Property, Real Estate* dan Konstruksi Bangunan memiliki struktur modal yang tinggi. Akan tetapi, dalam industri makro sektor ini paling rentan menghadapi inflasi, nilai tukar, dan fluktuasi suku bunga yang akan berdampak pada daya beli masyarakat (Nirmalasari, 2016).

Sektor ini pernah mengalami kondisi buruk pada tahun 2008 karena Amerika Serikat mengalami krisis ekonomi, ketika pemerintah Amerika Serikat memperbesar porsi kredit kepada masyarakat yang seharusnya tidak mendapatkan kredit perumahan dari perbankan sehingga mengakibatkan meluasnya kredit macet dan terjadinya *Subprime Mortage Securities*. Permasalahan ini memberikan efek bagi banyak perusahaan di dunia yang menyebabkan terjadinya krisis ekonomi global termasuk Indonesia. Penjualan properti di Indonesia mengalami penurunan yang sangat signifikan (Pulungan & Hartini, 2018).

Menurut Nirmalasari (2016) pada tahun 2012-2013, keadaan ekonomi di Indonesia mengalami pertumbuhan laba yang cepat dan tajam. Pertumbuhan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti suku bunga bank yang rendah, ekspansi perekonomian Indonesia yang semakin subur, dan meningkatnya daya beli masyarakat, tetapi pada pertengahan tahun 2013 sektor ini kembali menghadapi penurunan pertumbuhan. Hal ini terjadi karena Bank Indonesia khawatir dengan pertumbuhan sektor properti yang semakin meningkat, akan tetapi perekonomian Indonesia sedang melambat.

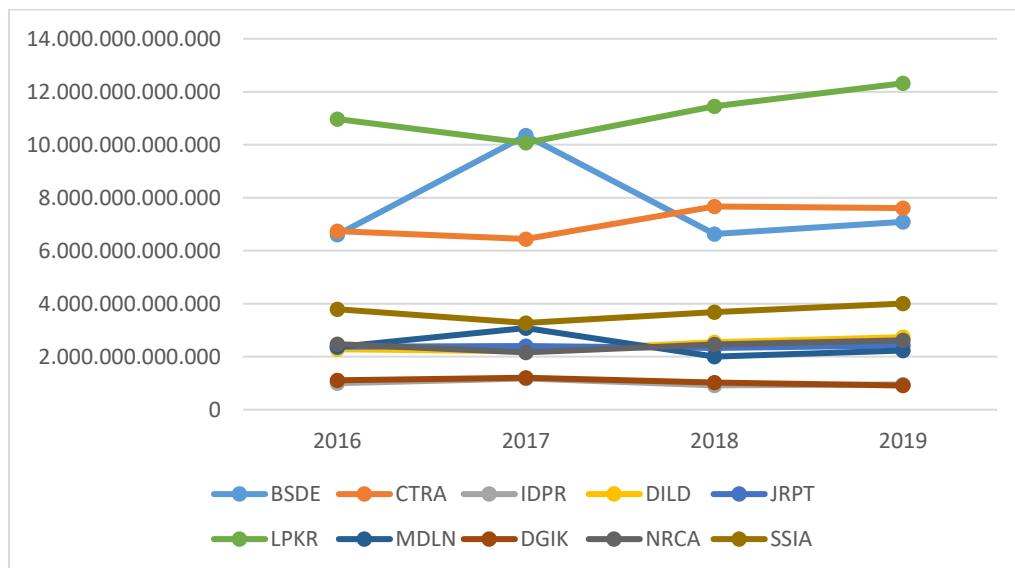
Menurut Pulungan & Hartini (2018) faktor politik juga mempengaruhi pertumbuhan pada sektor ini. Pada tahun 2014, Indonesia sedang mengadakan pemilihan Presiden dan Wakil Presiden Republik Indonesia serta pemilihan legislatif. Hal ini menyebabkan ketidakjelasan perekonomian Indonesia karena menjelang pemilihan umum, banyak perusahaan yang melakukan penundaan proyek baru. Penundaan proyek ini disebabkan oleh menurunnya pencairan pinjaman hipotek dan suku bunga yang tinggi.

Tahun 2016 diprediksi menjadi tahun kebangkitan bagi sektor *Property*, *Real Estate* dan Konstruksi Bangunan, namun pada pertengahan tahun 2017 pertumbuhan pada sektor ini kembali mengalami ketidakstabilan sehingga membuat para investor ragu untuk berinvestasi (Nirmalasari, 2016). Apabila hal ini terus terjadi dan tidak ada perubahan yang signifikan, maka perusahaan yang bergerak pada bidang sektor *Property*, *Real Estate* dan Konstruksi Bangunan di Indonesia akan terancam mengalami kebangkrutan. Salah satu penyebab umum terjadinya kebangkrutan yaitu turunnya tingkat penjualan. Hal ini dapat

menyebabkan penurunan pendapatan perusahaan dan berdampak pada penurunan laba (Lestari *et al.*, 2018).

Grafik 1.1.

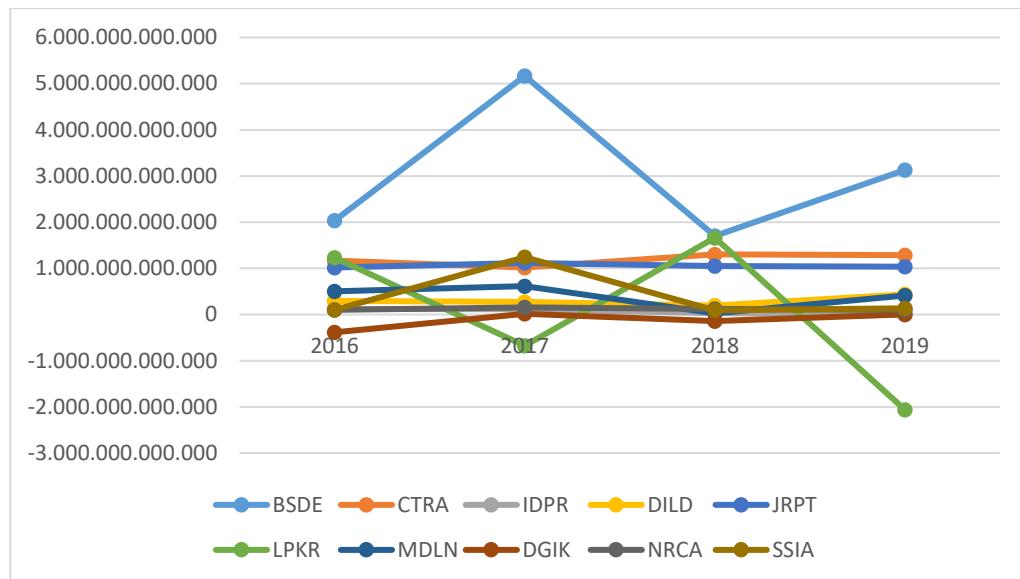
Total Penjualan Perusahaan Sektor *Property, Real Estate* dan Konstruksi Bangunan Tahun 2016-2019



Sumber: Laporan Keuangan Perusahaan Tahun 2016-2019, data diolah (2020)

Grafik 1.1. diatas menunjukkan bahwa nilai penjualan beberapa perusahaan pada periode 2016-2019 menunjukkan kondisi yang kurang baik karena mengalami fluktuasi. Hal ini akan berdampak pada nilai laba(rugi) tahun berjalan perusahaan tersebut.

Grafik 1.2.
Laba(Rugi) Perusahaan Sektor *Property, Real Estate* dan Konstruksi
Bangunan Tahun 2016-2019



Sumber: Laporan Keuangan Perusahaan Tahun 2016-2019, data diolah (2020)

Grafik 1.2. diatas menunjukkan bahwa nilai laba(rugi) beberapa perusahaan menunjukkan kondisi yang kurang baik karena mengalami fluktuasi dan penurunan, bahkan perusahaan PT. Lippo Karawaci, Tbk. (LPKR) mengalami kerugian pada tahun 2017 dan 2019 dan perusahaan PT. Nusa Konstruksi Enjiniring, Tbk. (DGIK) mengalami kerugian pada tahun 2016 dan 2018. Apabila ketidakstabilan perusahaan dalam mengelola kondisi keuangan terus berlanjut, maka akan berdampak pada kemungkinan perusahaan akan berpotensi mengalami kebangkrutan.

Menurut Saragih & Dewi (2019) kebangkrutan adalah sebuah kondisi pada suatu perusahaan yang sudah tidak sehat dan dianggap sudah tidak mampu untuk memenuhi kebutuhan perusahaan dikarenakan adanya penurunan profitabilitas. Kebangkrutan juga dapat dikatakan sebagai suatu kondisi dimana perusahaan tidak

bisa memenuhi kewajibannya (Brigham *et al.*, 2001). Kebangkrutan dapat terjadi karena biaya yang dikeluarkan dalam transaksi penjualan lebih besar dibandingkan tingkat pengembalian yang diharapkan dalam jangka panjang sehingga akan berdampak pada kelangsungan hidup perusahaan (Manalu *et al.*, 2017).

Pemahaman dasar akan potensi kebangkrutan sangat penting dalam pengambilan keputusan untuk berinvestasi. Investor diharapkan dapat mengambil perusahaan yang baik untuk dijadikan tempat berinvestasi. Pemahaman ini juga harus dimiliki oleh seorang manajer perusahaan untuk dapat mengantisipasi segala kemungkinan yang dapat terjadi. Apabila seorang manajer perusahaan salah dalam mengambil keputusan dan tingginya utang perusahaan dapat menjadi penyebab yang membawa perusahaan pada kebangkrutan (Paoki *et al.*, 2019).

Menurut Arum dan Handayani (2018) untuk mengatasi dan meminimalisir terjadinya kebangkrutan, perusahaan perlu melakukan analisa agar dapat memprediksi kebangkrutan yang akan terjadi sehingga perusahaan dapat mengambil langkah untuk melakukan perbaikan dan penanggulangan yang tepat. Caranya yaitu dengan melakukan analisa terhadap laporan keuangan yang dikeluarkan oleh perusahaan tersebut. Analisa laporan keuangan merupakan teknik analisa untuk mengetahui posisi keuangan serta hasil yang telah dicapai oleh perusahaan tersebut (Soedarsa, Indrayenti & Apriyanto, 2019). Tujuannya untuk memprediksi kondisi kinerja perusahaan dimasa yang akan datang. Hal ini akan mempermudah investor dalam membuat keputusan untuk berinvestasi (Susilawati, 2019).

Menurut Pratiwi *et al.*, (2018) terdapat beberapa macam metode analisis prediksi kebangkrutan diantaranya yaitu metode *Altman Z-Score* dan *Springate S-Score*. Kedua metode sering digunakan karena mempunyai tingkat keakuratan yang cukup tinggi dan mudah digunakan untuk memprediksi kebangkrutan.

Metode *Altman Z-Score* ditemukan oleh Edward I. Altman tahun 1968. Dengan menggunakan teknik *Multiple Discriminant Analysis*, metode ini dapat memprediksi kemungkinan bangkrut atau tidak bangkrutnya suatu perusahaan (Kadafi, 2019). Altman mencoba untuk mengembangkan suatu model prediksi dengan menggunakan 22 rasio keuangan yang diklasifikasikan ke dalam 5 rasio, namun metode ini hanya dapat digunakan oleh perusahaan manufaktur *go-public* saja. Maka dari itu, altman melakukan revisi pada metodenya agar metode prediksi kebangkrutan ini tidak hanya dapat digunakan untuk perusahaan manufaktur *go-public* saja, tetapi dapat diaplikasikan juga pada perusahaan manufaktur *non go-public* dengan mengganti variabel X₄ yaitu nilai pasar ekuitas menjadi nilai buku ekuitas, karena tidak semua perusahaan manufaktur mempunyai harga pasar dan metode ini dinamakan *Altman Z-Score* (Revisi). Selanjutnya, altman kembali melakukan perkembangan pada metodenya agar dapat digunakan untuk semua jenis perusahaan baik perusahaan manufaktur *go-public*, perusahaan manufaktur *non go-public*, perusahaan non manufaktur, dan perusahaan obligasi yaitu *Altman Z-Score* (Modifikasi) (Elviani *et al.*, 2020). Pada penelitian ini metode *Altman Z-Score* yang digunakan adalah metode *Altman Z-Score* (Modifikasi), karena penelitian ini memprediksi kebangkrutan pada perusahaan sektor *Property, Real Estate* dan Konstruksi Bangunan dimana perusahaan ini termasuk perusahaan non manufaktur.

Metode ini mengeliminasi variable X_5 (Penjualan terhadap Total Aktiva) karena rasio ini dianggap sangat bervariatif pada industri dengan ukuran aset yang berbeda-beda.

Tahun 1978, Gordon LV. Springate menemukan sebuah metode untuk memprediksi kebangkrutan yaitu metode *Springate S-Score*. Metode ini dibuat dengan mengikuti prosedur metode *Altman Z-Score*. Metode *Springate S-Score* menggunakan 19 rasio keuangan yang diklasifikasikan ke dalam 4 rasio (Syamni *et al.*, 2018).

Metode *Altman Z-Score* dan *Springate S-Score* memiliki perbedaan dalam penggunaan rasio keuangan untuk memprediksi kebangkrutan sehingga kemungkinan akan mendapatkan hasil prediksi yang berbeda. Dalam teknik pengambilan sampel kedua metode tersebut sama, tetapi sampel yang digunakan kedua metode berbeda. Metode *Altman Z-Score* menggunakan sampel pada perusahaan di Amerika sedangkan metode *Springate S-Score* menggunakan sampel pada perusahaan di Kanada. Penelitian yang dilakukan oleh Altman menunjukkan metode *Altman Z-Score* mempunyai tingkat akurasi 95% sedangkan metode *Springate S-Score* menunjukkan tingkat akurasi 92,5% sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Springate (Meiliawati, 2016).

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Siekelova *et al.*, (2019) menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode *Altman Z-Score* dari 105 perusahaan manufaktur di Rumania, 37 perusahaan dalam keadaan sehat, 39 perusahaan berada diposisi *grey area* dan 29 perusahaan berpotensi bangkrut. Pada penelitian yang dilakukan oleh Tanjung (2020) mengatakan bahwa metode *Altman Z-Score* dan

Zmijewski memprediksi semua perusahaan tidak berpotensi bangkrut. Metode *Springate S-Score* memprediksi PT. Indofarma (Persero), Tbk. berpotensi bangkrut. Sedangkan metode *Ohlson* memprediksi PT. Indofarma (Persero), Tbk., PT. Kimia Farma (Persero), Tbk., dan PT. Pyridam Farma Tbk. berpotensi bangkrut. Menurut penelitian yang dilakukan Pulungan dan Hartini (2018) mengatakan bahwa dengan menggunakan metode *Springate S-Score* 8 perusahaan properti yaitu PT. Alam Sutera Reality, Tbk., PT. Bakrieland Development, Tbk., PT. Bukit Darmo Property, Tbk., PT. Intiland Development, Tbk., PT. Sentul City, Tbk., PT. Cowell Development, Tbk., PT. Bumi Serpong Damai, Tbk., dan PT. Megapolitan Development, Tbk. berpotensi bangkrut.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Perbandingan Metode Altman Z-Score dan Metode Springate S-Score dalam Memprediksi Kebangkrutan pada Perusahaan Sektor Property, Real Estate dan Konstruksi Bangunan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia**”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan yang terdapat didalam latar belakang, maka rumusan masalah pada penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana prediksi kebangkrutan pada perusahaan sektor *Property, Real Estate* dan Konstruksi Bangunan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2016-2019 dengan menggunakan metode *Altman Z-Score*?

2. Bagaimana prediksi kebangkrutan pada perusahaan sektor *Property, Real Estate* dan Konstruksi Bangunan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2016-2019 dengan menggunakan metode *Springate S-Score*?
3. Metode manakah yang paling akurat dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan sektor *Property, Real Estate* dan Konstruksi Bangunan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2016-2019?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini, sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui prediksi kebangkrutan pada perusahaan sektor *Property, Real Estate* dan Konstruksi Bangunan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2016-2019 dengan menggunakan metode *Altman Z-Score*.
2. Untuk mengetahui prediksi kebangkrutan pada perusahaan sektor *Property, Real Estate* dan Konstruksi Bangunan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2016-2019 dengan menggunakan metode *Springate S-Score*.
3. Untuk mengetahui metode mana yang paling akurat dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan sektor *Property, Real Estate* dan Konstruksi Bangunan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2016-2019.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada pihak-pihak yang membutuhkan untuk menambah informasi, pengetahuan, pemahaman serta wawasan mengenai metode *Altman Z-Score* dan *Springate S-Score* dalam memprediksi kebangkrutan dan menjadi acuan bagi peneliti selanjutnya yang melakukan penelitian sejenis.

1.4.2. Manfaat Praktis

1.4.2.1. Bagi Perusahaan

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk melakukan evaluasi terhadap kinerja perusahaan dan mencegah terjadinya kebangkrutan yang mungkin terjadi.

1.4.2.2. Bagi Investor

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan pertimbangan dan dapat memberikan informasi untuk pengambilan keputusan berinvestasi dimasa mendatang.

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang dibuat dalam skripsi ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai isi dari penulisan skripsi ini. Adapun sistematika penulisan dari skripsi ini sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta sistematika penulisan

BAB II STUDI KEPUSTAKAAN

Pada bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang melandasi dilakukannya penelitian, penelitian terdahulu, dan alur pikir.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi mengenai ruang lingkup penelitian, jenis dan sumber data, teknik pengumpulan data, populasi dan sampel, definisi operasional variabel, serta teknik analisa data yang digunakan dalam penelitian ini.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan tentang hasil analisa serta menguraikan pembahasan hasil penelitian.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi mengenai kesimpulan dari analisis data serta keterbatasan dalam melakukan penelitian ini dan saran-saran yang dapat diberikan kepada pihak perusahaan dan investor serta penelitian selanjutnya yang ingin melakukan penelitian yang serupa.

DAFTAR PUSTAKA

- Altman, I. Edward. (1968). Financial Ratios, Discriminant Analysis and The Prediction of Corporate Bankruptcy. *Journal of Finance*, 4(23): 589-609.
- Altman, I. Edward. (1984). The Success of Business Failure Predicting Models. *Journal of Banking & Finance*, 8(2), 171-198. [https://doi:10.1016/0378-4266\(84\)90003-7](https://doi:10.1016/0378-4266(84)90003-7).
- Altman, I. Edward, J. Hartzell, & M. Peck. 1995. *Emerging Markets Corporate Bonds: A Scoring System*. New York: Salomon Brother Inc.
- Amanda, E. Z., Dorkas, A., & Atahau, R. (2020). Prediksi Kebangkrutan PT. Asuransi Jiwasraya dan PT. Prudential Life Insurance: *Applikasi Metode*. 3(1), 17–24.
- Aminian, A., Mousazade, H., & Khoshkho, O. I. (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*, 7(4), 208–214. <https://doi.org/10.5901/mjss.2016.v7n4s1p208>.
- Arum, D.P., & Handayani, S. T. (2018). Analisis Perbandingan Metode Altman (Z-Score), Springate (S-Score), Dan Zmijewski (X-Score) Dalam Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan (Studi pada Perusahaan Tekstil dan Garmen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2016). *Jurnal Administrasi Bisnis*, 60(1), 109–118.
- Anggraeni, A. A. P., & Sitorus, P. MT. (2019). Analisis Komparasi Potensi Kebangkrutan Perusahaan Ritel di Indonesia dengan Metode Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski. *Jurnal Liquidity*, 8(1), 63–68.
- Bilondatu, D. N., Dungga, M. F., & Selvi, S. (2019). Analisis Model Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski sebagai Metode dalam Memprediksi Kondisi Kebangkrutan pada PT. Garuda Indonesia, Tbk. Periode 2014-2018. *Jurnal Aplikasi Manajemen Dan Inovasi Bisnis*, 2(1), 40–52.
- Brigham., Eugene, F., dan Houston. 2001. *Manajemen Keuangan Edisi Kedelapan*. Jakarta: Erlangga.
- Damayanti, N. A., Nurhayati, N., & Prasetyaningtyas, S. (2019). Analisis Perbandingan Model Prediksi Kebangkrutan Altman Z-Score dan Zmijewski di BEI Periode 2011 - 2015. *E-Journal Ekonomi Bisnis Dan Akuntansi*, 6(2), 171. <https://doi.org/10.19184/ejeba.v6i2.11165>.

- Defitria, A., Widarno, B., & Harimurti, F. (2019). Pengaruh Rasio Keuangan Terhadap Tingkat Kebangkrutan Perusahaan Menggunakan Model Altman Z-Score (Studi Empiris pada Perusahaan Real Estate dan Properti yang Terdaftar di BEI Tahun 2014-2016). *Jurnal Akutansi dan SistemTeknologi Informasi*, Vol.15, No.1.
- Elviani, S., Simbolon, R., Riana, Z., Khairani, F., Dewi, S. P., & Fauzi, F. (2020). The Accuracy of the Altman, Ohlson, Springate and Zmijewski 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>.
- Fadrul, F., & Ridawati, R. (2020). Analysis of Method Used to Predict Financial Distress Potential in Pulp and Paper Companies of Indonesia. *International Journal of Economics Development Research (IJEDR)*, 1(1), 57–69. <https://doi.org/10.37385/ijedr.v1i1.29>.
- Hanafi, M. Mamduh,. & Halim, A. 2005. *Analisis Laporan Keuangan*. Yogyakarta: AMP-YKPN.
- Hanafi, M. Mamduh. 2016. *Manajemen Keuangan Edisi Kedua*. Yogyakarta: BPFE.
- Handayani, M. O., & Andrianingsih, V. (2018). Model Altman, Springate, dan Zmijewski untuk Memprediksi Probabilitas Kebangkrutan (Studi Kasus Sektor Perusahaan Property yang Terdaftar di BEI Periode 2014-2018). 978-602.
- Januri, Sari, E. N., & Diyanti, A. (2017). The analysis of the bankruptcy potential comparative by Altman Z-Score, Springate and Zmijewski methods at cement companies listed in Indonesia Stock Exchange. *IOSR Journal of Business and Management*, 19(10), 80–87. <https://doi.org/10.9790/487X-1910068087>.
- Kadafi, M. A. (2019). Evaluasi Potensi Kebangkrutan Perusahaan Pertambangan Minyak dan Gas Bumi Indonesia Periode 2013-2015. *Jurnal Forum Ekonomi*, 21(2), 154–164.
- Kadim, A., & Sunardi, N. (2018). Analisis Altman Z-Score Untuk Memprediksi Kebangkrutan Pada Bank Pemerintah (BUMN) di Indonesia Tahun 2012-2016. *Jurnal SEKURITAS (Saham, Ekonomi, Keuangan Dan Investasi)*, 1(3), 142–156. <https://doi.org/10.32493/skt.v1i3.1095>.
- Khaddafi, M., Falahuddin, Heikal, M., & Nahdari, A. (2017). Analysis Z-score to predict bankruptcy in banks listed in Indonesia Stock Exchange. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(3), 326–330.

- Khoiriyah, S. (2018). Analisis Financial Distress, Perbandingan dan Tingkat Akurasi Menggunakan Model Altman Z-Score, Grover, Springate, dan Zmijewski untuk Memprediksi Kebangkrutan pada Perusahaan (Studi Empiris pada Perusahaan Deslisting di BEI Tahun 2012-2017).
- Kiaupaite-Grushniene, V. (2016). *Altman Z-Score Model for Bankruptcy Forecasting of the Listed Lithuanian Agricultural Companies*. (Icaat), 222–234. <https://doi.org/10.2991/icaat-16.2016.23>.
- Lestari et al., (2018). Prediksi Kebangkrutan Berdasarkan Metode Altman Z-Score (studi kasus perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar pada BEI 2011-2016). *Jurnal Manajemen*, Vol.4 No.1, 6-13.
- Manalu, Octavianus, & Kaldamara. (2017). Financial Distress Analysis With Altman Z-Score Approach and Zmijewski on Shipping Service Company. *Journal of Applied Management (JAM)*, Vol.15 No.4. <http://doi.org/10.21776/ub.jam.2017.015.04.015>.
- Meiliawati, Anggi. (2016). Analisis Perbandingan Model Springate dan Altman Terhadap Potensi *Financial Distress* (Studi Kasus Pada Perusahaan Sektor Kosmetik yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia). *Jurnal Akuntansi dan Pendidikan* Vol.5, No.1.
- Mohammed, S. (2016). Bankruptcy prediction by using the Altman Z-score model in Oman: A case study of raysut cement company SAOG and its subsidiaries. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 10(4), 75–85. <https://doi.org/10.14453/aabfj.v10i4.6>.
- Mulyati, S., & Ilyasa, S. (2020). The Comparative Analysis of Altman Z-Score, Springate, Zmijewski, And Internal Growth Rate Model in Predicting the Financial Distress (Empirical Study on Mining Companies Listed on Indonesia Stock Exchange 2014-2017). 24(1), 82–95. Retrieved from <http://ojs.uajy.ac.id/index.php/kinerja/article/view/3231>.
- Nirmalasari, L. (2016). Analisis *Financial Distress* pada perusahaan Sektor Property, Real Estate, dan Kontruksi Bangunan yang Terdaftar di BEI. 46-61.
- Noviandani, N., & Ardhina, B. Y. (2018). Analisis Altman Z-Score Untuk Memprediksi Kebangkrutan pada Perusahaan Manufaktur Sektor Barang dan Konsumsi di Indonesia. 141–157.
- Paoki, T. T., Mangantar, M., Tulung, J. E. (2019). Analysis Of Altman Z-Score Method And Springate S-Score Method On Companies That Have Been Delisted In Indonesia Stock Exchange Period 2016-2018. 7(4), 5137–5146.

- Pratiwi, L., Amboningtyas, D., & Fathoni, A. (2018). Analisis Laporan Keuangan dengan Menggunakan Model Altman Z-Score dan Springate dalam memprediksi Kebangkrutan (Studi pada Perusahaan Kosmetik yang Terdaftar di IDX pada Tahun 2013-2017).
- Primasari, N. (2017). Analysis Altman Z-Score, Grover Score, Springate and Zmijewski as Financial Distress Signaling (Empirical study of consumer goods industry in Indonesia). *Accounting and Management Journal*, 1(1), 23–42. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.34759.39844>.
- Pulungan, D. R., & Hartini, T. (2018). Metode Springate dalam Analisa Potensi Kebangkrutan Perusahaan Properti di Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*.
- Rudianto. 2013. *Akuntansi Manajemen, Informasi untuk Pengambilan Keputusan Strategis*. Jakarta: Erlangga.
- Sanjaya, S. (2018). Analisis Prediksi Kebangkrutan Perusahaan dengan menggunakan Metode Altman Z-Score pada Perusahaan Sektor Perkebunan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Periode 2011-2016. 6(2), 51–61.
- Saragih, F., & Dewi, A. (2019). Perbandingan Metode Springate Dan Zmijewski Dalam Memprediksi Kebangkrutan Pada Perusahaan Ritel Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Proceeding Festival Riset Manajemen Dan Akuntansi 2019 (FRIMA-2019) STIE - STEMBI*, 6681, 16–21.
- Siekelova, A., Kovalova, E., & Ciurlau, F. C. (2019). Prediction Financial Stability of Romanian Production Companies Though Altman Z-Score. *Ekonomicko-Manazerske Spektrum*, 13(2), 89-97. <https://doi.org/10.26552/ems.2019.2.89-97>.
- Simatupang, E. M. (2020). Penerapan Altman Z-Score Dalam Memprediksi Kebangkrutan Pada PT. Bank Mandiri (Persero) Tbk. 4(2), 40–49.
- Soerdarsa, H.G., Indrayenti., & Apriyanto, NM. Oldy. (2018). Analisis Model Altman Z-Score dalam Mengukur Potensi Kebangkrutan Perusahaan (Studi Empiris pada Perusahaan Industri Barang Konsumsi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2013-2017). *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 10(2), 28-43.
- Springate, Gordon L. V. (1978). Predicting the Possibility of Failure in Canadian Project. Journal Simon Fraser University.

- Sudjiman, L. S., & Sudjiman, P. E. (2019). The Accuracy of the Springate and Zmijewski in Predicting Financial Distress in Cosmetic and Household Subsector Companies. *Abstract Proceedings International Scholars Conference*, 7(1), 1343–1358. <https://doi.org/10.35974/isc.v7i1.2067>.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D (Cetakan Ke-14)*. Bandung: Alfabeta.
- Susilawati, E. (2019). Analisis Prediksi Kebangkrutan Dengan Model Alman Z-Score Pada Perusahaan Semen Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2018. *Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan*, 2(1), 1–12.
- Susilowati, W., Kristianto, D., & Harimurti, F.,. (2019). Analisis Altman Z-Score Untuk Memprediksi Kebangkrutan Pada Perbankan Umum Syariah Tahun 2013-2017. *Jurnal Akuntansi dan Sistem Teknologi Informasi*, Vol.15, No.4.
- Syamni, G., Majid, M. S. A., & Siregar, W. V. (2018). Bankruptcy Prediction Models and Stock Prices of the Coal Mining Industry in Indonesia. *Etikonomi*, 17(1), 57–68. <https://doi.org/10.15408/etk.v17i1.6559>.
- Tanjung. (2020). Comparative Analysis of Altman Z-Score, Springate, Zmijewski and Ohlson Models in Predicting Financial Distress. *EPRA International Journal of Multidisciplinary Research (IJMR)*, Vol.6(3). <https://doi.org/10.36713/epra2013>.
- Teng, M. 2002. *Corporate Turnaround (Merawat Perusahaan Sakit Menjadi Sehat kembali)*. Jakarta: Prenhallindo.
- Turk, Z., & Kurklu, E. (2017). Financial Failure Estimate in Bist Companies With Altman (Z-Score) and Springate (S-Score) Models. *Osmaniye Korkut Ata University Journal of Economics and Administrative Sciences*, 1(1), 1–14.