

**ANALISIS PERBANDINGAN METODE PENDETEKSIAN
KECURANGAN KEUANGAN MENGGUNAKAN *ALTMAN Z-SCORE*,
BENEISH M-SCORE DAN *SPRINGATE*
(Studi Kasus Perusahaan BUMN Non-Keuangan yang Terdaftar di Bursa
Efek Indonesia Periode 2016-2020)**

(Skripsi)

Oleh

JIHAN CITRA PERTIWI



**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDARLAMPUNG
2023**

ABSTRACT

COMPARATIVE ANALYSIS OF FINANCIAL FRAUD DETECTION METHODS USING ALTMAN Z-SCORE, BENEISH M-SCORE AND SPRINGATE (Case Study of Non-Financial BUMN Companies Listed on the Indonesia Stock Exchange for the 2016-2020 Period)

By:

Jihan Citra Pertiwi

This study intends to empirically assess the influence of the altman z-score, the beneficial m-score, and the springate technique in identifying fraud in financial statements and to determine which method is most influential in detecting financial statement manipulation. The pressure on the company's management to always give the best performance as requested by the company owner can lead to manipulation of the company's financial statements, as financial reports are one of the indicators used to evaluate the effectiveness of management's performance. In addition to coercion, the most common causes of fraud are an available opportunity and rationalization. This study employs quantitative data gathered from the financial statements of non-financial BUMN companies listed on the IDX between 2016 and 2020 using a strategy of purposive sampling. The altman z-score and beneish m-score approaches have a favorable and statistically significant impact on fraudulent financial reporting, according to the findings of this study. In addition, the results indicate that the beneficial m-score approach is the greatest predictor for detecting manipulation of financial statements; therefore, it is advised that organizations utilize the beneficial m-score method to determine the financial health of the company.

Keywords: Altman Z-Score, Beneish M-Score, Springate, Fraud, Financial Reporting.

ABSTRAK

**ANALISIS PERBANDINGAN METODE PENDETEKSIAN
KECURANGAN KEUANGAN MENGGUNAKAN *ALTMAN Z-SCORE*,
BENEISH M-SCORE DAN *SPRINGATE*
(Studi Kasus Perusahaan BUMN Non-Keuangan yang Terdaftar di Bursa
Efek Indonesia Periode 2016-2020)**

Oleh:

Jihan Citra Pertiwi

Penelitian ini bertujuan untuk menguji secara empiris bagaimana pengaruh dari metode *altman z-score*, *beneish m-score*, dan *springate* dalam mendeteksi adanya kecurangan pada laporan keuangan serta melihat metode yang paling berpengaruh dalam melihat adanya manipulasi pada laporan keuangan. Manipulasi pada laporan keuangan perusahaan dapat terjadi karena adanya tekanan yang diterima oleh pihak manajemen perusahaan agar selalu memberikan kinerja terbaik seperti yang dikehendaki oleh pemilik perusahaan karena laporan keuangan merupakan salah satu indikator dalam menilai keberhasilan kinerja manajemen. Selain tekanan, faktor utama bagi seseorang dalam melakukan tindakan kecurangan yaitu karena adanya kesempatan yang terbuka dan rasionalisasi. Penelitian ini menggunakan data kuantitatif, yaitu data sekunder yang berasal dari laporan keuangan perusahaan BUMN non keuangan yang terdaftar di BEI pada tahun 2016 hingga 2020 dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Hasil dari penelitian ini yaitu metode *altman z-score* dan *beneish m-score* berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap *fraudulent financial reporting*. Selain itu, didapatkan hasil bahwa prediktor terbaik untuk melihat adanya manipulasi pada laporan keuangan yaitu metode *beneish m-score* sehingga perusahaan direkomendasikan untuk menggunakan metode *beneish m-score* dalam melihat tingkat kesehatan pada keuangan perusahaan.

Kata Kunci : *Altman Z-Score*, *Beneish M-Score*, *Springate*, Kecurangan, Laporan Keuangan.

**ANALISIS PERBANDINGAN METODE PENDETEKSIAN
KECURANGAN KEUANGAN MENGGUNAKAN *ALTMAN Z-SCORE*,
BENEISH M-SCORE DAN *SPRINGATE*
(Studi Kasus Perusahaan BUMN Non-Keuangan yang Terdaftar di Bursa
Efek Indonesia Periode 2016-2020)**

Oleh

JIHAN CITRA PERTIWI

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar
SARJANA AKUNTANSI**

Pada

**Jurusan Akuntansi
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung**



**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDARLAMPUNG
2023**

Judul Skripsi : **ANALISIS PERBANDINGAN METODE PENDETEKSIAN KECURANGAN KEUANGAN MENGGUNAKAN *ALTMAN Z-SCORE*, *BENEISH M-SCORE* DAN *SPRINGATE* (Studi Kasus pada Perusahaan BUMN Non-Keuangan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2011-2020)**

Nama Mahasiswa : **Jihan Citra Pertiwi**

Nomor Pokok Mahasiswa : 1851031001

Jurusan : Akuntansi

Fakultas : Ekonomi dan Bisnis



MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

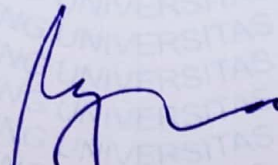


Dr. Reni Oktavia, S.E., M.Si., Akt.
NIP. 19751026 200212 2002



Neny Desriani, S.E., M.Sc., Akt.
NIP. 231704821209201

2. Ketua Jurusan

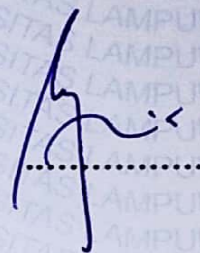


Dr. Reni Oktavia, S.E., M.Si., Akt.
NIP. 19751026 200212 2002

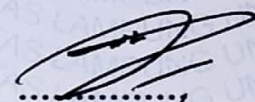
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

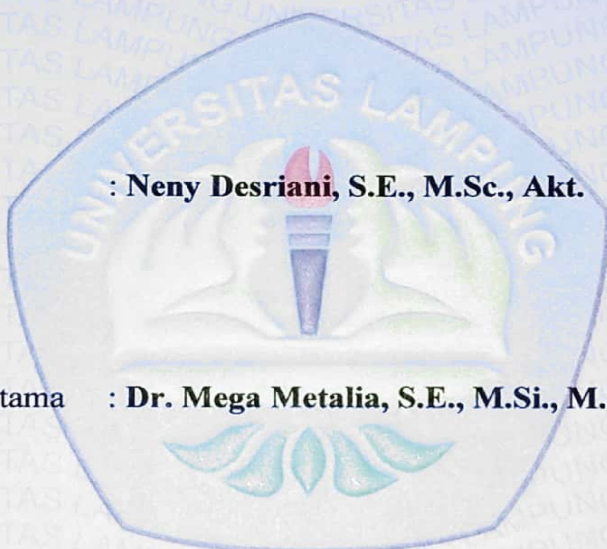
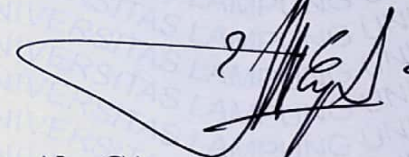
Ketua : Dr. Reni Oktavia, S.E., M.Si., Akt.



Sekretaris : Neny Desriani, S.E., M.Sc., Akt.



Penguji Utama : Dr. Mega Metalia, S.E., M.Si., M.S.Ak., Ak., CA



2. Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis



Prof. Dr. Nairobi, S.E., M.Si.
NIP. 19660621 199003 1003

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 20 Februari 2023

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Jihan Citra Pertiwi

NPM : 1851031001

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Analisis Perbandingan Metode Pendeteksian Kecurangan Keuangan Menggunakan *Altman Z-Score*, *Beneish M-Score* dan *Springate* (Studi Kasus Perusahaan BUMN Non-Keuangan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2016-2020)” adalah benar hasil karya saya sendiri. Dalam skripsi ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian penulisan, pemikiran, dan pendapat penulis lain yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya tanpa memberikan pengakuan penulis aslinya. Apabila ditemukan dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan saya tidak benar, maka saya siap menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Bandarlampung, 22 Maret 2023

Penulis



Jihan Citra Pertiwi

NPM. 1851031001

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Bandar Lampung pada tanggal 16 Januari 2000 dengan nama lengkap Jihan Citra Pertiwi sebagai anak keempat dari empat bersaudara pasangan Bapak Syaiful Heri dan Ibu Dede Eliyah. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar (SD) di MIN 1 Tanjung Karang pada tahun 2012. Kemudian penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 8 pada tahun 2015, dan pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMK Negeri 1 Bandar Lampung pada tahun 2018.

Penulis terdaftar sebagai mahasiswa S1 Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung pada tahun 2018 melalui jalur Seleksi Mandiri. Selama menjadi mahasiswa, penulis tergabung menjadi anggota aktif HIMAKTA (Himpunan Mahasiswa Akuntansi), BEM (Badan Eksekutif Mahasiswa), EBEC (Economic and Business Entrepreneur Club) dan KSPM (Kelompok Studi Pasar Modal) FEB Unila. Pada tahun kepengurusan 2020 penulis mengemban amanah sebagai kepala divisi PSDA (Pengembangan Sumber Daya Anggota) EBEC (Economic and Business Entrepreneur Club) FEB Unila, dan pada tahun kepengurusan 2021 penulis mengemban amanah sebagai bendahara umum EBEC (Economic and Business Entrepreneur Club) FEB Unila.

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbilamin

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat terselesaikannya penulis skripsi ini. Shalawat beriring salam selalu disanjung agungkan kepada Nabi Muhammad Shallallahu 'alaihi wasallam.

Kupersembahkan skripsi ini sebagai tanda cinta dan kasih sayang yang tulus kepada:

Orang Tuaku tercinta, Ayahanda Syaiful Heri (Alm) dan Ibunda Dede Eliyah serta Ayahanda Hendri Liswan yang telah memberikan segala cinta, kasih sayang, nasihat, doa, dukungan, dan perjuangan yang tiada hentinya untuk kesuksesan penulis. Terima kasih yang tiada tara kepada ayah dan ibu karena telah merawat, membesarkan, dan mendidik penulis tanpa lelah. Semoga Allah selalu memberikan perlindungan di dunia maupun akhirat, Aamiin.

Seluruh kakak dan adikku tersayang, Ria Susana, Reza Zulfikar, Abi Zaky Habibie, M. Raihan Gemilang, Ananda Ayu Lestari dan M. Revolusi Gemilang yang telah memberikan dukungan, nasihat, doa serta motivasi semangat dalam proses mencapai impianku.

Seluruh keluarga, sahabat, dan teman-temanku yang telah memberikan dukungan, nasihat, dan motivasi tiada henti dalam susah maupun senang.

Almamaterku tercinta, Universitas Lampung

MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”
(Q.S. Al-Baqarah: 286)

“Pada akhirnya takdir Allah selalu baik walaupun terkadang perlu air mata untuk menerimanya”
Umar Bin Khattab

“Tidak ada kesuksesan tanpa kerja keras. Tidak ada keberhasilan tanpa kebersamaan.
Tidak ada kemudahan tanpa doa”
Ridwan Kamil

“Kebahagiaan datangnya dari diri sendiri. Nikmatilah hari-hari yang ada dengan usaha terbaik karena semua sudah menjadi takdir-Nya”
Jihan Citra Pertiwi

SANWACANA

Bismillahirrohmaanirrahiim,

Alhamdulillahirabbilalamin, puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Perbandingan Metode Pendeteksian Kecurangan Keuangan Menggunakan *Altman Z-Score*, *Beneish M-Score* dan Springate (Studi Kasus Perusahaan BUMN Non-Keuangan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2016-2020)”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Akuntansi pada jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung. Penulis mengucapkan terima kasih atas bimbingan, do’a, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak dalam proses penyusunan skripsi ini. Dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Nairobi, S.E., M.Si. selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
2. Ibu Dr. Reni Oktaviani, S.E., M.Si., Akt. selaku Ketua Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung sekaligus Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan nasihat, bimbingan, saran dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
3. Ibu Dr. Liza Alvia, S.E., M.Sc., Ak., CA. selaku Sekretaris Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.

4. Ibu Yunia Amelia, S.E., M.Sc., Ak., CA., ACPA. selaku Dosen Pembimbing Pendamping atas kesediaannya memberikan bimbingan, saran dan motivasi kepada penulis agar dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
5. Ibu Neny Desriani, S.E., M.Sc., Akt. selaku Dosen Pembimbing Pendamping atas kesediaannya memberikan bimbingan, saran dan motivasi kepada penulis agar dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
6. Ibu Dr. Mega Metalia, S.E., M.Si., M.S.Ak., Ak., CA Sselaku Penguji Utama yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun dalam penyempurnaan skripsi ini.
7. Bapak Agus Zahron Idris, S.E., M.Si., Ak., CA. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan saran dan nasihat kepada penulis selama menjadi mahasiswa.
8. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung yang telah memberikan ilmu, wawasan, dan pengetahuan berharga bagi penulis selama proses perkuliahan berlangsung.
9. Seluruh karyawan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung yang telah memberikan bantuan dan pelayanan yang baik selama proses perkuliahan maupun penyusunan skripsi ini.
10. Orangtuaku tercinta, Bapak Syaiful Heri (alm), dan Ibu Dede Eliyah serta Bapak Hendri Liswan. Terima kasih atas kasih sayang yang tulus, doa tiada henti, dukungan, motivasi serta nasihat dalam mencapai cita-cita. Terimakasih atas segala upaya, dan pengorbanan yang telah dilakukan demi pendidikanku. Semoga senantiasa diberikan keberkahan dan kesehatan kepada Ayah dan Ibu.

11. Kakak-kakak dan adik-adikku tersayang, Ayuk Ria, Kak Eza, Kak Zaky, Raihan, Nanda, dan Revo. Terima kasih telah memberikan kasih sayang, dukungan, doa, serta menjadi pemacu semangatku. Semoga kelak penulis dapat membahagiakan serta membalas kebaikan kalian.
12. Seluruh keluarga besarku yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Terima kasih atas doa, dukungan, semangat, serta nasihat yang telah kalian berikan kepadaku.
13. Sahabat perjuanganku PJN, untuk Nurul, Dwi, Rindi, Erlinda, Jovi, Dicky, Tondi, Ichan, dan Feri. Terima kasih atas doa, dukungan, motivasi, dan bantuan selama proses perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.
14. Sahabat-sahabatku tersayang Alif Widyawati dan Theresia Safitri. Terima kasih sudah mendengarkan kisah perkuliahanku serta doa dan dukungannya.
15. Sahabat-sahabatku di EBEC FEB Unila, untuk Adam, Octa, Sherly, Rio, Dona, Riska, Rahmat, Julio, Risyah, Herdi, Hardi, Dito, Huda, Farhan, Kak Sekar dan Kak Mega. Terima kasih atas doa, dukungan dan canda tawa yang dibagikan selama ini.
16. Teman-temanku sesama pengurus usaha grup order Jidun, untuk Kak Duna dan Maya. Terima kasih atas doa, dukungan dan hiburannya selama ini.
17. Teman-teman kuliahku, untuk Ilham, Nindi, Rio, Doni dan Kellin. Terima kasih atas dukungan dan doanya.
18. Seluruh teman-teman Akuntansi 2018 yang telah kebersamaian, saling mendukung selama proses perkuliahan, dan sukses untuk kalian semua.
19. Seluruh Idol yang selalu membuatku bersemangat, untuk Junkyu, Haruto, Jake, Heeseung, Hanbin, Jennie, Rose, Lalisa, Jisoo terima kasih untuk lagu-

lagu dan alternatif universe yang telah memberikan penulis semangat, motivasi, serta hiburan untuk menjalani hari-hari.

20. Teman-temanku dari berbagai daerah, untuk Kak Kin, Rere, Ananda Tasya, Fadiyah dan seluruh teman lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih banyak sudah menjadi pendengar yang baik bagi penulis dalam mengungkapkan keluh kesah selama ini.
21. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Terima kasih atas bantuannya sehingga penulis dapat menyelesaikan studinya. Atas bantuan dan dukungannya, penulis mengucapkan terima kasih, semoga mendapat balasan dan berkah dari Allah SWT.
22. Alamamaterku tercinta Universitas Lampung

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna sehingga besar harapan penulis akan kritik dan saran guna menyempurnakan penelitian-penelitian selanjutnya. Semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Bandarlampung, 22 Maret 2023

Penulis

Jihan Citra Pertiwi

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Tinjauan Teoritis	8
2.1.1 Agency Theory.....	8
2.1.2 <i>Fraud Triangle Theory</i>	9
2.1.3 <i>Fraudulent Financial Reporting</i>	10
2.1.4 <i>Altman Z-Score</i>	11
2.1.5 <i>Beneish M-Score</i>	13
2.1.6 <i>Springate</i>	14
2.2 Tinjauan Empiris	15
2.3 Kerangka Konseptual	18
2.4 Pengembangan Hipotesis	19
III. METODE PENELITIAN	24
3.1 Jenis dan Sumber Data	24
3.2 Populasi dan Sampel	24
3.3 Metode Pengumpulan Data	26
3.4 Teknik Analisis Data	26
3.5 Definisi Operasional Variabel	26
3.5.1 Variabel Terikat (Y) Kecurangan Laporan Keuangan (<i>Fraudulent Financial Reporting</i>).....	26
3.5.2 Variabel Bebas (X1) Metode <i>Altman Z-Score</i>	28

3.5.3 Variabel Bebas (X2) Metode Beneish M-Score	31
3.5.4 Variabel Bebas (X3) Yaitu Metode <i>Springate</i>	34
3.6 Metode Analisis Data	36
3.6.1 Analisis Statistik Deskriptif	36
3.6.2 Analisis Statistik Menggunakan Software SEM-PLS (Partial Least Square).....	36
3.6.3 Uji Hipotesis	38
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
4.1 Analisis Statistik Deskriptif.....	39
4.2 Analisis Statistik Menggunakan SEM-PLS (<i>Partial Least Square</i>)	45
4.2.1 Uji Model Pengukuran (<i>Outer Model</i>).....	46
4.2.2 Uji Model Struktural (<i>Inner Model</i>)	50
4.2.3 Pengujian Hipotesis	51
4.3 Pembahasan Hasil Penelitian.....	54
4.3.1 Pengaruh Metode <i>Altman Z-Score</i> Terhadap Pendeteksian Kecurangan Keuangan	54
4.3.2 Pengaruh Metode <i>Beneish M-Score</i> Terhadap Pendeteksian Kecurangan Keuangan.....	57
4.3.3 Pengaruh Metode <i>Springate</i> Terhadap Pendeteksian Kecurangan Keuangan	59
4.3.4 Perbandingan <i>Altman Z-Score</i> , <i>Beneish M-Score</i> , dan <i>Springate</i>	61
V. SIMPULAN DAN SARAN.....	63
5.1 Kesimpulan.....	63
5.2 Keterbatasan penelitian	64
5.3 Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA	66

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	16
Tabel 3.1 Kriteria Sampel	24
Tabel 3.2 Daftar Perusahaan Penelitian	25
Tabel 4.1 Statistik Deskriptif	39
Tabel 4.2 Nilai AVE Sebelum Penghapusan	46
Tabel 4.3 Nilai AVE Setelah Penghapusan.....	49
Tabel 4.4 Hasil Uji <i>Discriminant Validity</i> Menggunakan <i>Cross Loadings</i>	49
Tabel 4.5 Hasil Uji <i>Construct Reliability</i> Menggunakan <i>Composite reliability</i> ...	49
Tabel 4.6 Hasil Uji F-Square	51
Tabel 4.7 Hasil Uji R-Square	51
Tabel 4.8 Hasil Uji Q-Square.....	52
Tabel 4.9 Hasil Path Coefficients	52
Tabel 4.10 Hasil Pengujian Hipotesis	54
Tabel 4.10 Inner Model T-Statistik.....	61
Tabel 4.11 Jumlah Perusahaan	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1.1 Laba Rugi Tahun Berjalan Garuda Indonesia	3
Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran	18
Gambar 4.1 Nilai <i>Outer Loading</i> dan AVE Sebelum Penghapusan	Error!
Bookmark not defined.	
Gambar 4.2 Nilai <i>Outer Loading</i> dan AVE Setelah Penghapusan	47
Gambar 4.3 <i>Path Coefficients</i>	52
Gambar 4.4 Skor Altman Z-Score	52
Gambar 4.5 Skor Springate	60

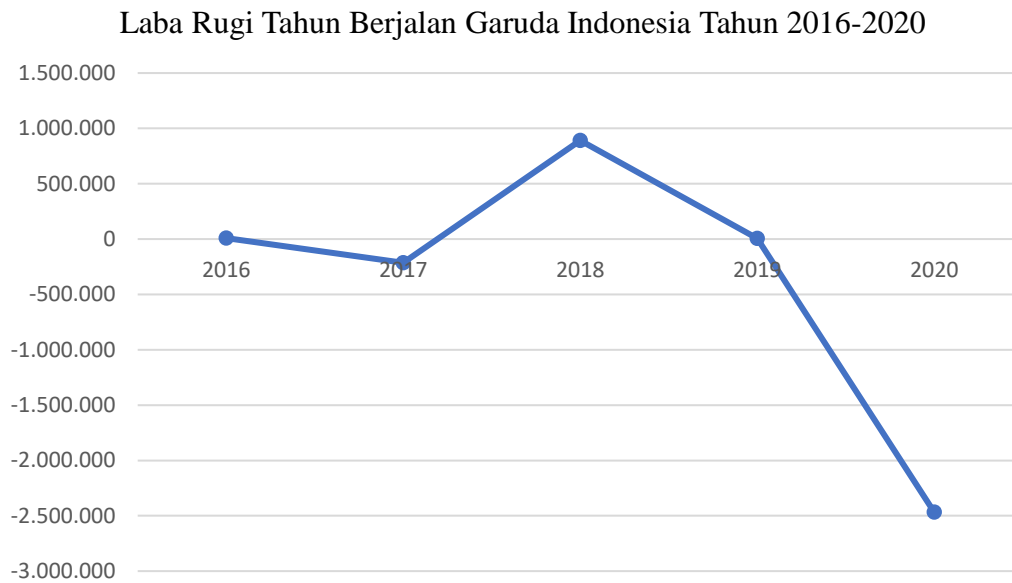
I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Laporan keuangan merupakan cerminan dari kinerja manajemen pada suatu entitas. Kondisi perusahaan yang sedang baik atau tidak, sedang bermasalah atau sebaliknya akan terlihat pada laporan keuangan yang disajikan. Manajemen sebagai pihak yang bertanggung jawab untuk menjalankan perusahaan akan dinilai kinerjanya melalui laporan keuangan (Munawir, 2007). Kinerja yang kurang baik akan tercermin pada laporan keuangan yang mana akan berdampak pula untuk membuka kesempatan terjadinya kecurangan atau *fraud* pada keuangan perusahaan. Laporan keuangan yang tidak sehat berkemungkinan besar terjadi kecurangan ataupun manipulasi didalamnya. Terdapat tiga jenis kecurangan di dalam laporan keuangan. Pertama yaitu memanipulasi baik pencatatan, metode, ataupun *markup* dalam catatan akuntansi yang dibuat, kedua kesalahan pada laporan keuangan secara sengaja, dan yang ketiga yaitu penyalahgunaan prinsip akuntansi pada laporan keuangan (Tarjo dan Herawati, 2017).

Laporan keuangan umumnya berisikan informasi mengenai neraca keuangan perusahaan, laba rugi, perubahan modal yang terjadi di perusahaan serta arus kas. Namun ada beberapa perbedaan yang mencolok antara laporan keuangan perbankan serta laporan keuangan perusahaan non perbankan dan non keuangan. Perbedaan ini yaitu terletak pada sisi penghimpun dana. Seperti yang telah kita ketahui bahwa pada laporan keuangan perbankan dan perusahaan keuangan pada sisi hutang merupakan pencatatan untuk penerimaan dana dari nasabah. Sedangkan pada perusahaan non perbankan dan non keuangan, pada sisi hutang biasanya penghimpunan dana yang berasal dari pinjaman kepada bank (Adnan dan Taufiq, 2001).

Koordinator Indonesia *Corruption Watch* (ICW) pada tahun 2020 yaitu bapak Adnan Topan Husodo mengungkapkan bahwa selama tahun 2020 ini telah tercatat banyaknya kasus *fraud* yang terjadi di Indonesia. Terdapat 61 kasus tindak pidana korupsi baik di BUMN maupun BUMD. Untuk kasus pada BUMN sendiri tercatat 28 kasus selama tahun 2020. Banyak BUMN yang mengalami kebangkrutan hingga harus merumahkan banyak karyawannya diantaranya PT PLN, PT Pertamina, PT Garuda Indonesia, hotel-hotel BUMN, PT KAI, Jasa Marga, seta PT Waskita Karya (Primayogha dan Aulia, 2022). Menurut ICW sendiri, penyebab terjadinya *fraud* atau kecurangan pada perusahaan BUMN sendiri terjadi karena beberapa faktor. Faktor itu sendiri diantaranya tekanan politik dan masalah tata kelola internal khususnya kendali internal perusahaan. Kendali internal yang baik merupakan kunci utama untuk pencegahan terjadinya tindak pidana korupsi pada perusahaan BUMN (Pratama, 2021). Kasus *fraud* pada BUMN yang belakangan ini menjadi sorotan yaitu skandal pada PT Asuransi Jiwasraya Tbk dimana BPK berhasil menemukan penyelewengan dana hingga 17 triliun rupiah (Primayogha dan Aulia, 2022). Kecurangan lain yang terjadi pada BUMN di Indonesia salah satunya adalah yang terjadi pada PT Garuda Indonesia. Garuda Indonesia yang akhirnya dikenakan sanksi oleh lembaga keuangan karena terdapat kejanggalan pada laporan keuangannya. Dimana Garuda Indonesia berhasil membukukan laba bersih yang cukup melonjak setelah mengalami kerugian pada kuartal sebelum-sebelumnya. Dimana Garuda Indonesia mengakui pendapatan sebesar USD 239 juta yang seharusnya masih menjadi piutang oleh PT Garuda Indonesia (L dan Arkananta, 2020). Selain dari kasus Garuda Indonesia sendiri, sebenarnya masih banyak BUMN-BUMN di Indonesia yang mengalami kasus kecurangan laporan keuangan dan korupsi. Korupsi sendiri merupakan tindakan atau tingkah laku yang menyimpang dari tugas yang di amanahkan oleh negara berdasarkan undang-undang dan peraturan yang berlaku, dimana pelaku yang terdiri dari perorangan atau kelompok untuk memperoleh keuntungan berupa materi ataupun status.



Sumber: Data diolah peneliti, 2022

Gambar 1.1 Laba Rugi Tahun Berjalan Garuda Indonesia

Kecurangan pada laporan keuangan Garuda Indonesia mengindikasikan bahwa masih harus ditingkatkannya integritas dari laporan keuangan dan pihak-pihak manajemen serta auditor itu sendiri. Kecurangan dalam laporan keuangan ini sendiri dapat dicegah dengan menggunakan pengendalian *fraud preventing*. Pengendalian preventif ini sendiri bisa dengan beberapa cara seperti yang pertama menciptakan *structural* pengendalian internal yang baik, kedua mengefektifkan aktivitas pengendalian, ketiga meningkatkan kultur organisasi, dan yang keempat dengan cara mengefektifkan fungsi internal audit. Selain itu dapat dilakukan pengendalian *fraud detection*, dimana pengendalian ini sendiri merupakan tindakan yang akan dilakukan apabila sudah terdapat tanda-tanda terjadinya kecurangan pada perusahaan (Ulfah et al., 2017). Sangat penting dilakukannya analisis *fraud* pada perusahaan karena semakin dini dilakukannya analisis agar semakin dini pula diketahui tanda-tanda terjadinya kebangkrutan, maka dapat semakin cepat pula tindakan preventif yang akan dilakukan demi mencegah terjadinya kecurangan serta manipulasi yang berujung pada kebangkrutan. Perusahaan BUMN merupakan perusahaan milik negara dimana aset yang dimiliki perusahaan merupakan sepenuhnya milik negara sehingga lebih rentan pula untuk terjadi kecurangan didalamnya (Kartikasari dan Irianto, 2016).

Metode pendeteksian yang dapat digunakan dalam memprediksi kecenderungan kecurangan pelaporan keuangan pada suatu perusahaan salah satunya yaitu metode *altman z-score*. Metode ini menggunakan lima jenis rasio yang kemudian dimasukan kedalam sebuah persamaan diskriminan yang kemudian diperhitungkan (Ulfah et al., 2017). Metode *altman z-score* ini pertamakali diperkenalkan oleh Edward I. Altman pada tahun 1968. Metode ini menggabungkan rasio-rasio keuangan diantaranya rasio solvabilitas, rasio aktivitas, rasio profitabilitas dan rasio likuiditas yang kemudian menjadi satu model statistik. Metode ini hanya memerlukan data laporan keuangan selama satu tahun buku untuk kepentingan perhitungan (Rahayu dan Nofiyanti, 2010). Tidak hanya metode *altman z-score*, ada beberapa metode lain yang dapat digunakan untuk memperhitungkan serta mengetahui sejauh mana kecenderungan terjadinya *fraud* pada suatu perusahaan salah satunya perusahaan BUMN. Metode lain yang dapat digunakan yaitu metode *beneish m-score*. Metode *beneish m-score* diperkenalkan oleh Messod D. Beneish pada tahun 1999. Perusahaan yang melakukan kecenderungan kecurangan atau *fraud* maka pada laporan keuangannya akan menunjukkan perubahan yang signifikan pada pendapatan dan beban (Beneish, 1999). Metode ini menggunakan delapan indeks keuangan yang kemudian disusun menjadi persamaan diskriminan serta memerlukan dua tahun buku pada data laporan keuangan perusahaan (Putra, 2021).

Metode ketiga yang dapat digunakan untuk mendeteksi kecenderungan kecurangan keuangan pada perusahaan BUMN yaitu metode *springate*. Metode *springate* digunakan untuk mengukur tingkat kesulitan keuangan pada suatu entitas yang di ukur. Metode *Springate* sendiri pertamakali diperkenalkan oleh Gordon L.V Springate pada tahun 1978. *Springate* memiliki keunggulan dalam pengukuran yaitu *springate* menggunakan rasio laba bersih sebelum pajak terhadap kewajiban lancar dimana rasio yang digunakan tersebut dapat mengetahui bagaimana kemampuan laba bersih sebelum pajak yang dimiliki perusahaan dalam memenuhi kewajiban lancar yang dimiliki. Metode ini memerlukan data pada laporan keuangan perusahaan yang akan diteliti sebanyak satu tahun buku dengan menggabungkan empat rasio keuangan diantaranya rasio likuiditas, rasio

profitabilitas, rasio *Earning Before Taxes to Current Liabilities*, serta rasio aktivitas (Anitra dan Widyawati, 2018).

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Putra, 2021) yang memiliki hasil bahwa metode *altman z-score* dan *springate* memiliki pengaruh yang signifikan dalam mendeteksi kecurangan keuangan namun metode *beneish m-score* tidak memiliki pengaruh yang kuat dalam memprediksi kecurangan keuangan. Penelitian lain yang dilakukan oleh (Magdalena dan Tanusdjaja, 2018) memiliki hasil bahwa metode *altman z-score* dan *beneish m-score* memiliki pengaruh yang positif dan signifikan dalam mendeteksi kecurangan pada laporan keuangan. Namun setiap rasio pada model-model tersebut juga memiliki pengaruhnya masing-masing terhadap variable latennya, dimana rasio profitabilitas dan rasio likuiditas pada metode *altman z-score* tidak memiliki pengaruh yang signifikan dalam mendeteksi kecurangan pada pelaporan keuangan.

Penelitian terdahulu lainnya oleh (Prabowo dan Wibowo, 2017) menghasilkan informasi bahwa terdapat perbedaan hasil dari metode *altman*, *zmijewski*, dan *springate* dalam mendeteksi fraudulent financial reporting dimana metode *altman* memiliki tingkat keakuratan sebesar 71%, metode *zmijewski* memiliki tingkat akurasi 65% dan metode *springate* memiliki tingkat akurasi 70%. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa metode *altman* merupakan metode yang paling tepat dan akurat dalam mendeteksi kecenderungan kecurangan pada keuangan perusahaan. Penelitian serupa yang dilakukan oleh (Hariyani dan Sujianto, 2018) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang cukup signifikan terhadap metode-metode pendeteksian kecurangan keuangan yang digunakan untuk menguji tingkat kebangkrutan perusahaan. Berdasarkan hasil penelitian ini pula ditemukan bahwa metode *springate* merupakan model yang paling tepat digunakan untuk mendeteksi kebangkrutan pada bank Syariah di Indonesia.

Berdasarkan beberapa perbedaan dari penelitian-penelitian terdahulu tersebut maka peneliti akan melakukan penelitian terkait dengan pengaruh dan perbandingan tingkat akurasi dari metode *altman z-score*, *beneish m-score*, dan *springate* dalam mendeteksi kecurangan keuangan pada perusahaan BUMN non keuangan dan non perbankan di Indonesia pada tahun 2016 hingga 2020.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang pada penelitian ini, maka rumusan masalah didapat sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh antara metode *altman z-score* terhadap pendeteksian kecurangan keuangan?
2. Bagaimana pengaruh antara metode *beneish m-score* terhadap pendeteksian kecurangan keuangan?
3. Bagaimana pengaruh antara metode *springate* terhadap pendeteksian kecurangan keuangan?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang serta rumusan masalah yang telah disusun diatas, maka didapatkan tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Untuk menguji pengaruh metode *altman z-score* terhadap pendeteksian kecurangan keuangan.
2. Untuk menguji pengaruh metode *beneish m-score* terhadap pendeteksian kecurangan keuangan.
3. Untuk menguji pengaruh metode *springate* terhadap pendeteksian kecurangan keuangan.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis, praktis maupun akademis. Peneliti berharap penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur serta memperluas ilmu pengetahuan mengenai perbandingan metode pendeteksian kecurangan keuangan menggunakan *altman z-score*, *beneish m-score*, dan *springate*.

2. Manfaat Akademis

Peneliti berharap bahwa penelitian ini dapat bermanfaat dan berguna dalam dunia akademik sebagai tambahan ilmu pengetahuan baik bagi para

pembaca maupun bagi peneliti sendiri. Penelitian ini juga diharapkan dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

3. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang baik bagi para pihak internal maupun eksternal perusahaan BUMN di Indonesia. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi salah satu bahan dalam evaluasi kinerja serta perbaikan sistem internal kontrol yang diterapkan oleh perusahaan. Pihak eksternal antara lain auditor eksternal, para pihak berwajib antara lain BPK, KPK, serta masyarakat luas dapat mengawal dengan ketat pelaporan keuangan perusahaan BUMN agar tindakan-tindakan kecurangan dapat diminimalisir.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Teoritis

2.1.1 Agency Theory

Teori agensi merupakan hubungan atau kontrak antara pihak principal (pemilik) dengan pihak agen (manajer) untuk melakukan tindakan terbaik berupaya layanan dengan memberikan tugas dan wewenang pengambilan keputusan kepada agen (Jensen dan Meckling, 1976). Pada teori ini terdapat pertentangan didalamnya yaitu antara pihak prinsipal dan agen. Pertentangan antara pihak prinsipal dan agen ini didasari oleh perbedaan kepentingan pribadi masing-masing pihak serta kepentingan dalam mencapai tujuan dan kemakmuran yang dikehendaki oleh baik prinsipal maupun agen itu sendiri (Masdupi dan Ningsih, 2015). Konflik yang terjadi antara pihak agen dan principal seringkali terjadi karena terdapat perbedaan tujuan serta kepentingan diantara kedua belah pihak yang mana memungkinkan terjadinya situasi dimana pihak agen melakukan tindakan yang tidak sesuai dengan apa yang dikehendaki oleh prinsipal. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya asimetri informasi dimana pihak agen akan berusaha menunjukkan laporan kinerja perusahaan yang terlihat lebih baik dari seharusnya dan sesuai yang diharapkan pihak prinsipal sehingga dapat merugikan pihak pemilik dimana keadaan atau kondisi laporan kinerja perusahaan tidak dapat diketahui secara *real*.

Kecurangan pada laporan keuangan terjadi karena tiga hal yaitu, pertama tekanan, kedua kesempatan, dan yang ketiga rasionalisasi. Dengan adanya kepentingan tertentu dari pihak manajemen ataupun internal perusahaan untuk memperoleh tujuan serta kemakmuran tersebut maka dapat terbukanya peluang bagi pihak-pihak tertentu untuk melakukan tindakan kecurangan pada laporan keuangan (Ulfah, Nuraina, dan Wijaya, 2017). Terdapat cara untuk melakukan pengendalian terhadap kecurangan atau *fraud* pada perusahaan. Beberapa cara untuk pencegahan terjadinya kecurangan yaitu dengan dilakukan pengendalian preventif. Pengendalian preventif ini dapat dilakukan dengan beberapa cara, antara lain

membangun struktur pengendalian yang baik, mengefektifkan kegiatan pengendalian, meningkatkan budaya organisasi, dan mengefektifkan fungsi audit internal.

2.1.2 *Fraud Triangle Theory*

Fraud triangle merupakan sebuah teori yang pertamakali diperkenalkan oleh Donald R. Cressey pada tahun 1950. Pada teori ini diungkapkan bahwa terdapat tiga faktor utama yang mendasari seseorang dalam melakukan tindakan *fraud*, yaitu adanya tekanan (*pressure*), kesempatan (*opportunity*), serta rasionalisasi (*rationalization*) (Abdullahi, Mansor, dan Nuhu, 2015). Tekanan atau *pressure* ini terkait dengan niat seseorang dalam melakukan tindak kecurangan yang berasal dari dalam dirinya. Niat atau motivasi yang muncul untuk melakukan tindakan *fraud* ini biasanya didasarkan pada gaya hidup yang tinggi sehingga Ia mengalami masalah *financial* dalam menunjang gaya hidup orang tersebut. Pada kasus ini tentu akan muncul dorongan dalam diri seseorang untuk melakukan tindakan kecurangan. Permasalahan financial biasanya merupakan faktor utama yang mendorong seseorang melakukan *fraud* (Rachmania, 2017). Tekanan juga dapat berasal dari target-target laba yang harus dicapai perusahaan sehingga pihak manajemen melakukan kecurangan pada laporan keuangan yang disajikan dan bersifat material. Selain tekanan, kesempatan besar untuk seseorang melakukan tindakan *fraud* atau kecurangan ini sendiri yaitu adanya peluang yang terbuka. Peluang ini dapat disebabkan karena adanya kelemahan dalam kontrol serta kendali internal perusahaan, SOP perusahaan yang telah ditetapkan dan tidak berjalan secara kondusif, serta terdapat *multi job* yang diterima oleh karyawan (Amrizal, 2015).

Salah satu pemegang peran penting dalam pencegahan terjadinya *fraud* yaitu *internal control*. *Internal control* ini dapat bersifat preventif (pencegahan) maupun reaktif. Terdapat beberapa langkah yang dapat dilakukan oleh perusahaan dalam upaya pencegahan *fraud* baik preventif maupun reaktif. Internal kontrol bersifat preventif memiliki beberapa cara salah satunya yaitu dengan melakukan audit pada setiap divisi yang ada pada perusahaan pada periode tertentu. Selain itu dapat pula dengan cara menetapkan regulasi yang ketat pada perusahaan namun tetap memperhatikan hak-hak serta kepentingan karyawan. Sedangkan untuk langkah

reaktif salah satunya yaitu dengan melakukan pembinaan serta teguran atau surat peringatan kepada karyawan yang diduga melakukan tindak kecurangan (Adnan dan Taufiq, 2001).

Para pelaku *fraud* akan menggunakan rasionalisasi ketika sudah terdeteksi bahwa dirinya merupakan *suspect* kecurangan itu sendiri. Biasanya rasionalisasi ini digunakan untuk membela diri dengan mengungkapkan alasan-alasan atau alibi sehingga kesalahan yang diperbuatnya nampak dapat dimaklumi. Contohnya seperti karyawan yang merasa *jobdesk* yang Ia kerjakan sangat banyak dan jauh berbeda seperti saat *offering*, gaji yang diterima sangat sedikit dengan jam kerja tinggi, dan lainnya. Bentuk rasionalisasi lain yang dapat menjadi salah satu alasan seseorang atau sekelompok orang dalam melakukan tindakan *fraud* adalah dengan menggunakan beberapa alasan yang rasional dan dapat membalikan fakta bahwa telah terjadi tindakan *fraud* (Abdullahi et al., 2015).

2.1.3 *Fraudulent Financial Reporting*

Fraudulent financial reporting atau kecurangan laporan keuangan merupakan perilaku yang disengaja oleh pihak tertentu untuk mengubah, menghapus, atau memberikan informasi yang salah sehingga membuat sesat atau salah informasi bagi para pembaca laporan keuangan tersebut. Kecurangan laporan keuangan adalah tindakan yang disengaja dalam mengungkapkan serta menyajikan informasi dengan jumlah tertentu pada laporan keuangan yang bertujuan untuk menipu para pemakai informasi keuangan pada laporan keuangan tersebut (Priswita dan Taqwa, 2019). Tindakan pada kecurangan keuangan tidak hanya berupa manipulasi, namun dapat berupa pemalsuan dokumen, pemalsuan tanda tangan, perusahaan catatan akuntansi maupun dokumen pendukung lainnya yang dapat digunakan sebagai data pada laporan keuangan, penghapusan atau pengilangan salah satu atau sebagian isi dari laporan keuangan yang menyangkut peristiwa penting transaksi maupun informasi, serta kesalahan prinsip yang dilakukan secara sengaja, serta kesalahan pada penyajian maupun pengungkapan. (Santosa dan Ginting, 2019).

Unsur-unsur kecurangan atau *fraud* ini sendiri melibatkan dua pihak atau lebih (*collusion*) dengan melakukan tindakan berupa pengubahan atau penghilangan informasi secara sengaja yang mana atas tindakan tersebut menimbulkan kerugian bagi perusahaan yang bersifat materil yang mana kerugian tersebut menguntungkan suatu pihak. Pelaku kecurangan sendiri bisa berasal dari seseorang atau sekelompok orang dengan pressure ataupun pemanfaatan peluang yang tidak memiliki latar belakang seorang *criminal* dan bahkan sekelompok profesional yang melakukan kecurangan secara tertata seperti melakukan penyuaipan, penggelapan dana, dan sebagainya. Maka untuk menghindari *collusion* ini sendiri diperlukan pihak independen dalam memeriksa serta meninjau laporan keuangan perusahaan. Peran auditor independen sangat penting dalam mendeteksi terjadinya kesalahan-kesalahan pada penyajian laporan keuangan yang berujung pada tindak keurangan keuangan (Ulfah et al., 2017).

2.1.4 Altman Z-Score

Metode analisis altman z-score pertamakali diperkenalkan dan dikembangkan oleh seorang peneliti bernama Edward I. Altman yang berasal dari Amerika pada tahun 1960. Metode ini merupakan metode yang terdiri atas beberapa rasio dan disusun menjadi metode statistik dalam memprediksi kebangkrutan yang terjadi pada perusahaan yang mana pada penelitian ini yaitu perusahaan BUMN non keuangan (Nofitasari dan Nurulrahmatia, 2021). Analisis *z-score* mempunyai fungsi untuk melihat apakah keuangan suatu perusahaan dalam keadaan yang sehat atau tidak serta melihat bagaimana prospek perusahaan dimasa depan. Hal ini dapat ditunjukkan melalui nilai Z yang dihasilkan, semakin besar nilai z yang dihasilkan maka semakin besar pula prospek positif serta kelangsungan suatu perusahaan. Begitu pula sebaliknya dimana semakin rendah nilai z maka semakin rendah pula prospek masa depan perusahaan yang diteliti dan semakin besar resiko kegagalan yang dimiliki oleh perusahaan (Sari, 2016).

Salah satu cara untuk melihat kecenderungan keuangan yaitu melalui laporan keuangan perusahaan. Analisis *altman z-score* dapat memprediksi kecurangan keuangan dengan suatu persamaan statistik dimana sebelum menghitung persamaan

tersebut harus terlebih dahulu menghitung nilai dari lima jenis rasio keuangan yang menjadi unsur dari metode ini. Kelima rasio yang digunakan yaitu modal kerja terhadap total aset, laba ditahan terhadap total aktiva, laba sebelum bunga dan pajak terhadap total aktiva, nilai pasar modal sendiri terhadap total hutang, dan penjualan terhadap total aktiva dimana hasil yang diperoleh adalah berasal dari laporan keuangan yang telah diterbitkan oleh perusahaan. Kelebihan metode ini dibandingkan dengan metode pendeteksian lainnya yaitu penerapannya yang mudah karena hanya menggunakan lima rasio dalam perhitungannya, menyediakan koefisien yang sesuai untuk mengkombinasikan variable-variabel yang ada, rasio laba sebelum bunga dan pajak terhadap total aktiva dinilai merupakan indikator yang baik untuk mengetahui terjadinya kebangkrutan, model *z-score* juga dinilai lebih baik dalam menggambarkan kondisi yang ada pada perusahaan sesuai dengan kenyataan, serta nilai *z-score* yang dihasilkan lebih ketat dalam menilai kebangkrutan (Zulkarnain dan Lovita, 2020). Metode *altman* juga menggunakan rasio *earning before interest and tax* terhadap total aset dimana rasio ini menunjukkan penghasilan kotor perusahaan terhadap total aset sehingga dapat diketahui seberapa besar perolehan laba besar dari nilai investasi asetnya. Namun metode *altman* memiliki kelemahan yaitu tidak menggunakan *current ratio* dalam memprediksi kebangkrutan, padahal rasio ini adalah ukuran kemampuan perusahaan membayar kewajiban jangka pendek sehingga jika menambahkan rasio ini metode akan lebih akurat. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Tambunan, 2015), menyatakan bahwa metode *altman* ini dapat mencapai tingkat keakuratan hingga 95% lalu penelitian yang dilakukan oleh (Primasari, 2018) menghasilkan model *Altman Z-Score* lebih akurat dibanding dengan model *Grover Score*, *Springate*, dan *zmijewski*. Namun metode *altman z-score* ini sendiri tidak dapat digunakan pada perusahaan perbankan dan keuangan karena terdapat perbedaan yang cenderung cukup besar antara perusahaan non keuangan dan perusahaan keuangan pada laporan posisi keuangan sehingga menggunakan metode ini dalam pengukuran kecurangan keuangan kurang disarankan. (Adnan dan Taufiq, 2001).

2.1.5 *Beneish M-Score*

Beneish M-Score merupakan salah satu metode atau model yang dapat digunakan untuk mendeteksi kecurangan yang terjadi pada suatu perusahaan dengan menggunakan data pada laporan keuangan (Tarjo dan Herawati, 2017). (Roxas dan L, 2011) menyatakan bahwa model pendeteksian kecurangan keuangan menggunakan Beneish lebih baik dalam mendeteksi kecurangan yang terjadi pada laporan keuangan perusahaan. Namun model ini merupakan model *probabilistic* dimana model ini tidak dapat 100% akurat dalam mendeteksi kecurangan yang terjadi karena model ini merupakan model perkiraan yang menggunakan rasio-rasio keuangan tertentu dengan data sekunder yang diambil melalui laporan keuangan perusahaan yang diteliti. Perusahaan dengan nilai *m-score* tinggi maka dapat dikatakan memiliki kecenderungan yang lebih besar untuk melakukan *fraud*.

Beneish menyatakan bahwa secara umum perusahaan yang telah melakukan manipulasi laba akan terlihat pada laporan keuangan dimana akan terlihat peningkatan yang signifikan pada pendapatan serta akun beban akan terjadi penurunan yang signifikan antar periode akuntansi (Beneish, 1999; Kartikasari dan Irianto, 2016). Perusahaan yang melakukan kecurangan ini biasanya akan menunjukkan peningkatan signifikan pada pendapatan dengan melebih-lebihkan pendapatan diterima dimuka, meningkatkan piutang usaha, serta penyertaan modal yang tidak akurat (Rachmi et al., 2020). Metode *beneish m-score* memiliki keunggulan dibandingkan metode pendeteksian kecurangan lainnya karena selain metode ini mudah dalam penerapannya, metode ini membandingkan dua tahun pada perusahaan sebagai tolak ukur dalam menentukan nilai pada variabelnya sehingga kenaikan atau penurunan signifikan yang terjadi akan sangat mempengaruhi hasil yang akan didapat, selain itu metode ini juga menggunakan indeks *total accrual to total asset* yang mana rasio keuangan ini melihat bagaimana porsi kas pada laba yang dihasilkan perusahaan dimana semakin tinggi nilai yang didapat, berarti perusahaan tersebut melakukan *overstatement* laba pada laporan keuangan. Beneish menggunakan delapan rasio keuangan yang terkait dengan perubahan aset dan pertumbuhan penjualan untuk mengukur *Beneish M-Score*. Jika skor yang diperoleh di atas -2,22, maka perusahaan dikatakan memiliki kecenderungan untuk melakukan manipulasi atau manipulator. Sedangkan jika *m-score* yang diperoleh

kurang dari -2,22 maka dapat dikatakan perusahaan cenderung tidak melakukan tindakan manipulasi atau non-manipulator.

2.1.6 *Springate*

Model *springate* pertamakali diperkenalkan oleh Gordon L.V. metode ini dibuat serupa dengan metode *altman z-score* dalam mendeteksi kecurangan keuangan serta potensi kebangkrutan yaitu dengan menggunakan rasio keuangan sebagai alat utama dalam mengukur tingkat kecenderungan terjadinya kebangkrutan pada perusahaan yang diteliti. Metode ini menggabungkan rasio keuangan secara bersama-sama yang dikombinasikan dengan baik menjadi sebuah persamaan untuk memprediksi adanya kebangkrutan. Selain itu, menurut (Primasari, 2018) rasio laba sebelum bunga dan pajak terhadap total aktiva adalah indikator yang cukup baik untuk digunakan dalam melihat tingkat kesehatan perusahaan. Rasio keuangan yang digunakan pada metode *springate* ini terdiri atas rasio modal kerja terhadap total aktiva dimana rasio pertama ini dapat menunjukkan bagaimana suatu perusahaan mampu untuk menghasilkan modal kerja bersih berdasarkan aktiva yang dimiliki perusahaan. Rasio kedua yang digunakan pada perhitungan ini yaitu rasio laba sebelum pajak dan bunga terhadap total aktiva yang mana rasio ini dapat digunakan untuk mengetahui tingkat produktivitas suatu perusahaan. Rasio ketiga yang digunakan yaitu rasio laba sebelum pajak terhadap kewajiban lancar dimana kegunaan rasio ini yaitu untuk mengetahui serta mengukur sejauhmana produktivitas penggunaan dana perusahaan yang berasal dari pinjaman. Rasio terakhir yang digunakan yaitu rasio penjualan terhadap total aktiva dimana rasio ini digunakan untuk mengetahui bagaimana efektivitas aktiva perusahaan yang digunakan untuk menghasilkan laba bagi perusahaan pada tahun tersebut (Anitra dan Widyawati, 2018).

Dalam penerapannya *springate* memiliki beberapa keunggulan, menurut Zulkarnain dan Lovita (2020) kelebihan yang dimiliki oleh metode *springate* selain mudah dalam penerapannya karena hanya menggunakan empat rasio keuangan yaitu model ini menyediakan koefisien yang sesuai untuk mengkombinasikan variable-variabel yang digunakan, serta rasio laba sebelum bunga dan pajak terhadap total aktiva merupakan indikator terbaik untuk mengetahui terjadinya

kebangkrutan. Kelebihan lainnya yang dimiliki metode *springate* yaitu menggunakan rasio *earnings before taxes* terhadap *current liabilities* dimana dengan rasio ini dapat mengetahui kemampuan laba sebelum pajak dalam membayar kewajiban lancar. Namun metode ini mempunyai kelemahan yaitu tidak menggunakan *current ratio* yang mana rasio ini dapat menunjukkan kemampuan perusahaan dalam membayar kewajiban jangka pendek. Metode ini sendiri membagi kategori penilaian perusahaan menjadi tiga. Pertama apabila hasil dari S yaitu kurang dari 0,862 maka dapat diartikan bahwa perusahaan yang diteliti mengalami sangat mengalami potensi kebangkrutan. Kedua apabila nilai S lebih dari 0,862 namun kurang dari 1,062, maka perusahaan dinilai rawan bangkrut sehingga perusahaan harus lebih hati-hati dan mulai mengevaluasi kinerja para pihak manajemen serta dalam pengelolaan asset perusahaan. Sedangkan apabila nilai S lebih dari 1,062 maka dapat diindikasikan bahwa keuangan perusahaan dinilai sehat.

2.2 Tinjauan Empiris

Penelitian sebelumnya merupakan upaya peneliti untuk menemukan perbandingan dan untuk menemukan inspirasi baru untuk penelitian lebih lanjut. Selain itu, penelitian sebelumnya membantu peneliti untuk memposisikan penelitian dan menunjukkan orisinalitas penelitian. Pada bagian ini peneliti mencantumkan hasil penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan, kemudian membuat rangkumannya, baik penelitian yang telah diterbitkan atau tidak diterbitkan. Berikut penelitian yang masih berkaitan dengan tema yang sedang penulis kaji.

Penelitian yang dilakukan oleh (Putra, 2021) merupakan penelitian terhadap perbandingan metode *altman z-score*, *beneish m-score*, dan *springate* dalam mendeteksi *fraudulent monetary reporting*. Penelitian ini menunjukkan bahwa *Altman z-score* dan *Springate* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *fraud financial reporting* (kecurangan pelaporan keuangan), sedangkan *Beneish m-score* tidak berpengaruh terhadap *fraud financial reporting*. Namun dari ketiga metode tersebut, metode *Altman Z-score* lebih berpengaruh dalam mendeteksi kecurangan pelaporan keuangan dibandingkan dengan metode *Springate*.

Hasil serupa ditunjukkan pada penelitian lain yang dilakukan oleh (Santosa dan Ginting, 2019) yang menunjukkan hasil bahwa metode *m-score* tidak dapat digunakan secara efektif dalam pendeteksian kecurangan keuangan dikarenakan metode ini hanya memiliki dua variable yang mempengaruhi yaitu AQI dan TATA. Namun penelitian ini justru berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan oleh Christy et al. (2015) yang menyatakan bahwa model *beneish m-score* akurat dalam mendeteksi perusahaan manipulator dan non-manipulator.

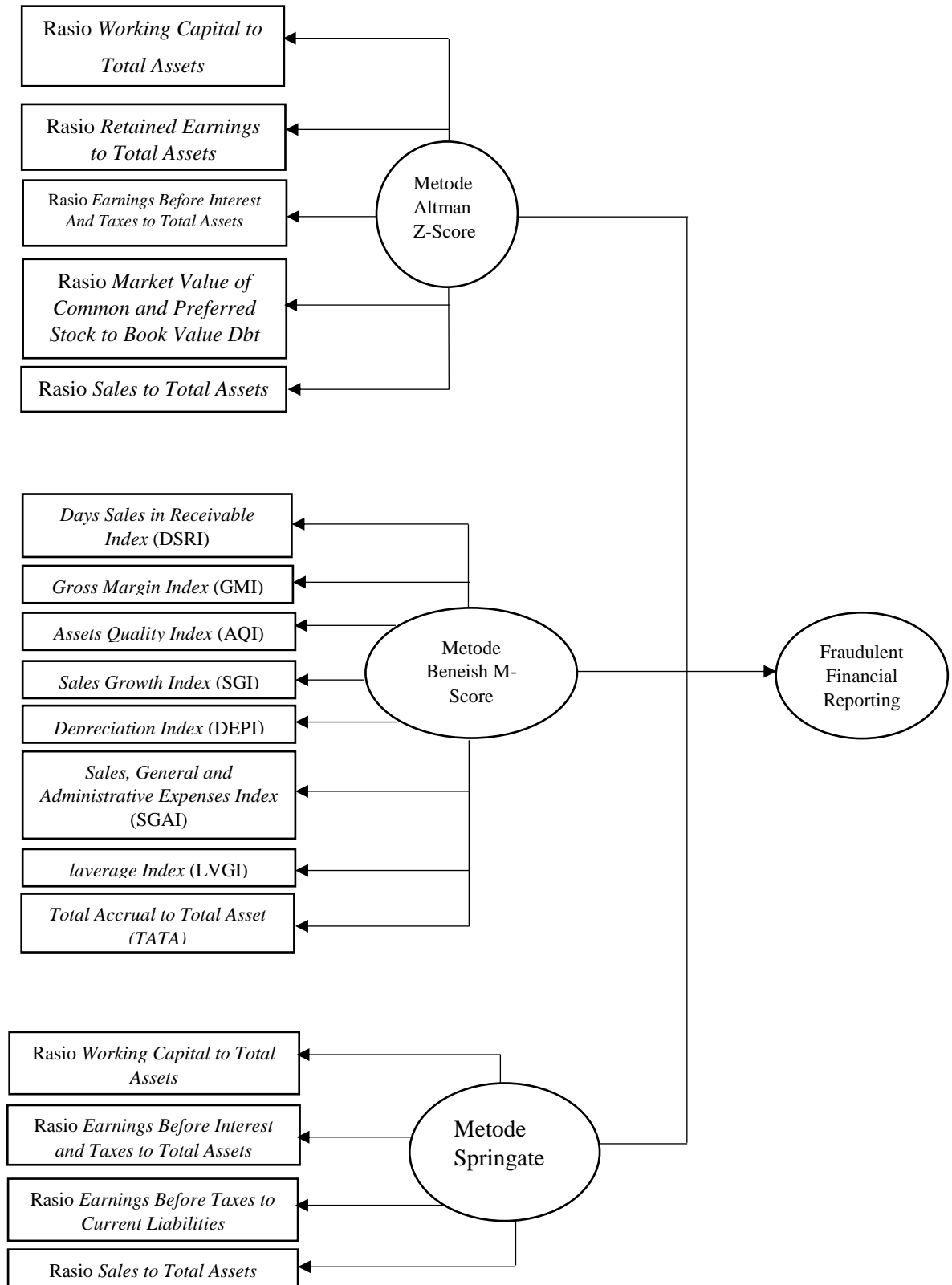
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No.	Nama Peneliti dan Tahun	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1	Issabella Marsasella, Sugito, dan Abdul Hoyyi (2015)	Penerapan Formula Beneish M-Score dan Analisis Diskriminan Linier Untuk Klasifikasi Perusahaan Manipulator Dan Non-Manipulator (Studi Kasus Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2013)	Klasifikasi analisis diskriminan linier akurat terhadap formula beneish M-Score.
2	Vena Anitra dan Nurlaili (2018)	Analisis Potensi Kebangkrutan Dengan Metode Springate Pada Perusahaan Properti Dan Real Estate Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia.	Terjadinya kebangkrutan pada perusahaan X dikarenakan terjadinya penurunan pada modal kerja terhadap asset yang dimiliki. Sedangkan perusahaan Y mengalami kondisi <i>grey area</i> dimana perusahaan dalam keadaan yang rawan untuk terjadi kebangkrutan.
3	Hendang Tanusdjaja dan Fany Magdalena (2018)	Analisis Komparasi Metode Altman Z-Score Dan Metode Beneish M-Score Dalam Mendeteksi <i>Fraudulent Financial Reporting</i> .	Metode Altman Z-Score lebih berpengaruh dalam mendeteksi kecurangan keuangan dibandingkan metode beneish m-score.
4	Yuli Ratnasari (2016)	Laporan Keuangan Dengan Menggunakan Altman Z-Score Dalam Memprediksi Kebangkrutan.	Metode altman z-score dapat digunakan untuk memprediksi kebangkrutan agar dapat menjadi peringatan dini bagi pihak manajemen ketika indikasi kebangkrutan terjadi.
5	Setyarini Sentosa dan Joseph Ginting (2019)	Evaluasi Keakuratan Model Beneish M-Score Sebagai	Beneish M-score kurang dapat dijadikan acuan

		Alat Deteksi Kecurangan Laporan Keuangan (Studi Kasus Perusahaan Pada Otoritas Jasa Keuangan Di Indonesia)	dalam mendeteksi kecurangan keuangan secara efektif.
6	Dian Islamiati (2021)	Komparasi Akurasi Model M-Score Dan Z-Score Dalam Mendeteksi Fraudulent Financial Reporting (Studi Pada Perusahaan Manufaktur Yang Listing Di Bursa Efek Indonesia Periode 2018-2019)	Model M-Score lebih akurat dalam mendeteksi kecurangan keuangan dibandingkan dengan metode Z-Score.
7	Firda Mastuti, Muhammad Saifi Devi, dan Farah Azizah	Altman Z-Score Sebagai Salah Satu Metode Dalam Menganalisis Estimasi Kebangkrutan Perusahaan (Studi Pada Perusahaan Plastik dan Kemasan yang Terdaftar (Listing) di Bursa Efek Indonesia periode tahun 2010 sampai dengan 2012)	Berdasarkan hasil analisis ditemukan bahwa terdapat 1 (satu) perusahaan yang dinilai dan diprediksi mengalami kebangkrutan dan dalam kondisi yang buruk pada tahun 2010 hingga 2012.
8	Ahmad Tomu dan Prayoga Romlin (2021)	Prediksi Kebangkrutan Dengan Metode Springate Score (Studi Kasus Pada PT Mutiara Cintanami Sejahtera)	Hasil analisis menggunakan metode Springate didapatkan hasil dari <i>springate score</i> lebih besar dari standar atau lebih dari 0.862 sehingga dapat disimpulkan bahwa PT Mutiara Cintanami Sejahtera dalam keadaan sehat dan tidak terdapat indikasi mengalami kebangkrutan.

Sumber: Data diolah peneliti, 2022

2.3 Kerangka Konseptual



Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran diatas menunjukkan bahwa adanya tiga variable yaitu tiga metode yang digunakan dalam mendeteksi kecurangan diantaranya metode *altman z-score*, *beneish m-score*, dan *springate* yang mana ketiga variable bebas ini akan dianalisis pengaruhnya terhadap pendeteksian kecurangan laporan keuangan.

2.4 Pengembangan Hipotesis

Metode-metode yang digunakan dalam pendeteksian kecurangan keuangan pada penelitian ini yaitu *altman z-score*, *beneish m-score* dan *springate*. Ketiga metode atau model penelitian ini memiliki karakteristik yang berbeda-beda pada setiap perhitungannya. Metode *z-score* sendiri menghitung kemungkinan kebangkrutan perusahaan dengan lima rasio keuangan yang kemudian disusun menjadi sebuah perhitungan statistik dengan data yang berasal dari laporan keuangan perusahaan sebanyak satu tahun buku. Hasil perhitungan *z-score* membagi perusahaan menjadi tiga kategori kebangkrutan yaitu nilai *Z* lebih besar sama dengan 2,90 maka perusahaan dapat digolongkan menjadi perusahaan sehat, nilai *Z* antara 1,20 hingga 2,90 berarti perusahaan dikategorikan sebagai perusahaan *grey area* atau keadaan dimana perusahaan memiliki potensi untuk mengalami kebangkrutan namun dapat masih dapat diselamatkan, dan terakhir nilai *Z* kurang dari 1,20 maka dapat diartikan perusahaan memiliki potensial yang tinggi mengalami kebangkrutan (Prabowo dan Wibowo, 2017).

Metode *beneish m-score* menghitung prediksi kecurangan pelaporan keuangan perusahaan dengan menggunakan delapan indeks keuangan yang telah disusun menjadi model statistik dengan menggunakan data pada laporan keuangan perusahaan sebanyak dua tahun buku. Perhitungan *m-score* dengan indeks hasil kurang dari -2,22 maka dapat dikategorikan menjadi perusahaan sehat atau tidak ada indikasi terjadinya *fraud* pada laporan keuangan perusahaan dan sebaliknya apabila nilai *m-score* lebih dari -2,22 maka terdapat indikasi bahwa perusahaan mengalami kebangkrutan atau dapat dikategorikan menjadi perusahaan manipulator (Christy et al., 2015). *Springate* sebagai model ketiga yang digunakan dalam pendeteksian kecurangan keuangan pada penelitian ini. Model *springate* menggunakan empat rasio keuangan dengan menggunakan data yang diperoleh melalui laporan keuangan. Perusahaan yang memperoleh nilai *s-score* lebih kecil

dari 0,862 maka dapat diartikan perusahaan tersebut mengalami kebangkrutan. Sebaliknya, perusahaan yang memperoleh nilai s-score lebih tinggi dari 0,862 berarti perusahaan dalam keadaan sehat (Primasari, 2018). Berdasarkan penjelasan perbedaan-perbedaan dari ketiga metode tersebut, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut :

Sebagian besar model memprediksi kebangkrutan dengan menggambarkan kondisi keuangan yang tidak baik dapat memotivasi orang untuk mengambil tindakan tidak etis agar dapat memperlihatkan peningkatan tampilan laporan keuangan perusahaan yang baik (Dalnial et al., 2014). Sejalan dengan teori agensi dimana pihak manajemen sebagai agen akan berusaha membuat laporan keuangan terlihat baik demi menarik perhatian pihak prinsipal yang dalam penelitian ini yaitu investor dan masyarakat. Kondisi seperti ini yang menyebabkan keuangan perusahaan menjadi tidak baik dan membuka peluang serta kesempatan bagi pihak manajemen untuk melakukan kecurangan.

Hal tersebut dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Magdalena dan Tanusdjaja, 2018) yang menunjukkan bahwa semakin tinggi signifikansi secara positif antara metode pendeteksian yang digunakan terhadap kecurangan keuangan. Hasil dari penelitian tersebut memperlihatkan bahwa metode *Altman Z-Score* berpengaruh positif terhadap kecurangan keuangan. Hal ini menunjukkan adanya sinkronisasi pada argumen diatas yang menjelaskan bahwa semakin tidak baiknya kondisi keuangan maka semakin tinggi pula tingkat kecenderungan perusahaan tersebut mengalami *fraud*.

Argumen ini makin ditegaskan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Bhavani dan Amponsah 2017; Dalnial et al. 2014; Y. R. Sari 2016) yang mengungkapkan bahwa metode pendeteksian kecurangan *Altman Z-Score* berpengaruh secara positif dan signifikan dalam mendeteksi kecurangan keuangan. Metode ini dapat digunakan sebagai peringatan dini bagi pihak-pihak prinsipal untuk mengevaluasi serta peringatan dini kinerja agen (manajemen) apakah ada kecenderungan terjadinya kecurangan pada keuangan perusahaan tersebut.

Berdasarkan teori serta penjelasan diatas, maka dapat dirumuskan hipotesis pertama sebagai berikut :

H1: Metode *altman z-score* berpengaruh secara positif dan signifikan dalam mendeteksi kecurangan laporan keuangan.

Demi menarik para calon investor dan kreditor, para pihak manajemen memanipulasi laba pada laporan keuangan perusahaan agar terlihat semakin baik sehingga para calon investor dan kreditor tersebut mau memberikan suntikan dana kepada perusahaan. Hal ini sesuai dengan teori agensi dimana terdapat perbedaan kepentingan antara pihak manajemen, investor, serta *debtholder* (Masdupi dan Ningsih, 2015). Akibat dari perbedaan kepentingan itulah menyebabkan terjadinya kurangnya transparansi pada laporan keuangan perusahaan yang merupakan salah satu tindakan kecenderungan kecurangan keuangan.

Penelitian yang dilakukan (Magdalena dan Tanusdjaja, 2018) menunjukkan hasil bahwa metode *beneish m-score* berpengaruh secara positif dan signifikan dalam mendeteksi kecurangan laporan keuangan. Hal ini menunjukkan relevansi dimana terdapat kecenderungan pihak manajemen melakukan kecurangan pada laporan keuangan perusahaan demi citra baik guna menarik para penanam modal.

Namun berdasarkan penelitian oleh (Santosa dan Ginting, 2019) menunjukkan hasil bahwa model *beneish m-score* dengan menggunakan rasio keuangan dengan statistik sebelum dan sesudah modifikasi tidak efektif digunakan. Hal ini menunjukkan ada beberapa faktor yang membuat metode *beneish m-score* tidak dapat digunakan sebagai acuan yang efektif untuk melihat kecenderungan kecurangan keuangan. Hal ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh (Putra, 2021) dimana metode *beneish m-score* tidak berpengaruh dalam mendeteksi *fraudulent financial reporting*. Metode *beneish m-score* dinilai kurang akurat dalam mendeteksi kecurangan keuangan karena rasio yang digunakan kurang efektif dalam mengukur nilai *m-score* karena hanya ada dua rasio yang dinilai signifikan memengaruhi nilai *m-score*.

Berdasarkan teori agensi serta penjelasan diatas, maka dapat dirumuskan untuk hipotesis yang kedua yaitu :

H2: Metode *beneish m-score* berpengaruh secara negatif dan signifikan dalam mendeteksi kecurangan laporan keuangan.

Berdasarkan teori agensi, disaat perusahaan mengalami penurunan kinerja terjadinya penilaian kinerja yang rendah dan buruk maka selaku pihak agen akan berusaha membuat laporan keuangan mereka terlihat baik sehingga mereka melakukan kecurangan pada laporan keuangan yang telah disusun. Salah satu kriteria dalam melihat kecenderungan apakah terjadi kecurangan pada laporan keuangan yaitu dengan mendeteksi *financial distress*. Untuk mendeteksi hal tersebut, metode yang digunakan yaitu metode springate. Model prediksi kebangkrutan keuangan akan menunjukkan kondisi keuangan yang buruk pada tingkat akurasi tertentu. Ketika hasil dari prediksi menggambarkan kondisi yang buruk, hal ini dapat memberikan dorongan kepada seseorang untuk mengambil tindakan yang tidak etis demi memberikan perubahan dan menampilkan laporan keuangan dengan keadaan yang baik. Argumen tersebut dibuktikan oleh penelitian yang dilakukan oleh (Dalnial et al. 2014; Hariyani dan Sujianto, 2018) yang mengatakan bahwa model springate merupakan model yang dapat mendeteksi kecenderungan kebangkrutan perusahaan dengan baik dan efektif serta memiliki pengaruh positif dalam prediksinya bila dibandingkan dengan model pendeteksian lainnya. Penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Hariyani dan Sujianto, 2018) yang menyatakan bahwa metode springate adalah model yang tepat untuk digunakan dalam mendeteksi adanya kecurangan keuangan dibandingkan dengan model zmijweski dan altman z-score dengan tingkat akurasi 38,00%.

Namun berdasarkan hasil dari penelitian yang telah diteliti oleh (Putra, 2021) yang telah menyatakan bahwa metode springate memiliki pengaruh dalam mendeteksi kecurangan keuangan perusahaan. Namun pada penelitian tersebut dihasilkan bahwa metode altman z-score merupakan metode yang lebih akurat untuk mendeteksi kecurangan keuangan pada perusahaan yang diteliti. Sehingga

berdasarkan penjelasan tersebut dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut :

H3: metode springate berpengaruh secara positif dan signifikan dalam mendeteksi kecurangan laporan keuangan.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Sumber Data

Pada penelitian ini digunakan jenis data kuantitatif dengan menggunakan sumber data sekunder, yaitu berupa data yang berasal dari laporan keuangan perusahaan yang bersumber dari website idx.co.id. Sumber data diperoleh berdasarkan laporan keuangan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) non keuangan dan non perbankan yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia (BEI) pada periode 2016-2020.

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini ialah seluruh BUMN di Indonesia serta terdaftar pada Bursa Efek Indonesia (BEI). Sedangkan untuk sampel pada penelitian ini yaitu seluruh perusahaan BUMN non keuangan yang terdaftar di BEI pada tahun 2016 sampai 2020 dengan menggunakan teknik *purposive sampling*.

Berikut tabel penjelasan mengenai kriteria untuk sampel yang akan digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1 Kriteria Sampel

No.	Kriteria	Jumlah
1.	Perusahaan BUMN Non-Keuangan yang terdaftar di BEI tahun 2016 hingga 2020	26
2.	Perusahaan BUMN Non-Keuangan yang keluar dari daftar perusahaan BEI selama tahun 2016 – 2020	(0)
3.	Perusahaan BUMN Non-keuangan yang tidak menyajikan data yang diperlukan untuk pengamatan dan terpublikasi lengkap untuk periode 2016-2020	(10)
Jumlah perusahaan yang menjadi sampel penelitian		16
Jumlah seluruh sampel penelitian (periode penelitian 2016-2020)		80

Sumber: Data diolah peneliti, 2022

Berdasarkan pada tabel penelitian tersebut, maka didapatkan hasil sebanyak 16 perusahaan BUMN non-keuangan yang memenuhi kriteria serta akan menjadi sampel penelitian ini. Perusahaan-perusahaan yang akan diteliti ditampilkan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.2 Daftar Perusahaan Penelitian

No	Kode Emiten	Nama Perusahaan
1	ADHI	PT Adhi Karya (persero) Tbk.
2	GIAA	Garuda Indonesia (Persero) Tbk.
3	KRAS	Krakatau Steel (Persero) Tbk.
4	PTPP	PP (Persero) Tbk.
5	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk.
6	TLKM	PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk.
7	WIKA	PT Wijaya Karya (Persero) Tbk.
8	WSKT	PT Waskita Karya (Persero) Tbk.
9	SMBR	PT Semen Baturaja (Persero) Tbk.
10	INAF	PT Indofarma Tbk
11	KAEF	PT Kimia Farma Tbk
12	JSMR	PT Jasa Marga Tbk
13	ANTM	PT Aneka Tambang Tbk
14	PTBA	PT Bukit Asam Tbk
15	TINS	PT Timah Tbk
16	PGAS	PT Perusahaan Gas Negara Tbk
17	APAI	PT Angkasa Pura I (Persero)
18	APIA	PT Angkasa Pura II (Persero)
19	BRAP	PT Brantas Abipraya (Persero)
20	PIHC	PT Pupuk Indonesia (Persero)
21	PPLN	PT Perusahaan Listrik Negara (Persero)
22	PPNX	Perkebunan Nusantara X (Persero)
23	PTHK	PT Hutama Karya (Persero)
24	KAI	PT Kereta Api Indonesia (Persero)
25	PIGN	PT Pelabuhan Indonesia (Persero)
26	SMII	PT Sarana Multi Infrastruktur (Persero)

Sumber: Data diolah peneliti, 2022

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode untuk pengumpulan data yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu Teknik studi pustaka dan dokumentasi. Teknik studi pustaka yang akan dilakukan pada penelitian ini yaitu mengambil serta mengumpulkan informasi yang diperoleh melalui berita, buku, artikel ilmiah, serta penelitian-penelitian terdahulu yang dapat memberikan lebih banyak wawasan pada penelitian ini. Sedangkan metode dokumentasi yang digunakan pada penelitian ini yaitu mengumpulkan, menampilkan, serta mengutip informasi-informasi yang berasal dari laporan keuangan perusahaan yang menjadi sampel pada penelitian ini yang didapatkan melalui website resmi BEI maupun website resmi perusahaan.

3.4 Teknik Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini menggunakan teknik analisis data regresi dengan menggunakan software SmartPLS berdasarkan hipotesis yang telah dibangun sebelumnya. Adapun model penelitian dirumuskan sebagai berikut:

$$\eta = \gamma_1\zeta_1 + \gamma_2\zeta_2 + \gamma_3\zeta_3 + \zeta$$

Dimana :

η : Kecurangan Keuangan

γ_1 : *Altman Z-Score*

γ_2 : *Beneish M-Score*

γ_3 : *Springate*

ζ : Zeta / kesalahan struktural

3.5 Definisi Operasional Variabel

3.5.1 Variabel Terikat (Y) Kecurangan Laporan Keuangan (*Fraudulent Financial Reporting*)

Penelitian ini menggunakan kecurangan laporan keuangan sebagai variable terikat yang akan digunakan. Kecurangan pelaporan keuangan sendiri didefinisikan sebagai tindakan yang dilakukan baik perorangan maupun sekelompok orang yang memiliki wewenang atau kekuasaan tertentu dan pelaku melakukannya dengan sengaja yang bertujuan untuk merubah laporan keuangan secara material sehingga pelaporan tidak disajikan sebagaimana mestinya dan bertujuan untuk memberikan

keuntungan bagi suatu pihak (Priswita dan Taqwa, 2019). Tindakan yang dapat dikategorikan sebagai tindakan kecurangan diantaranya ialah terdapat pernyataan yang dapat membuat pembaca informasi menjadi *misinterpretation* pada suatu data atau catatan atas transaksi, pelanggaran terhadap peraturan akuntansi yang berlaku, serta kesengajaan atau tindakan yang bersifat ceroboh yang dapat merugikan perusahaan, tindakan kesengajaan yang didukung dengan alasan rasional yang bersifat merugikan (Ulfah *et al.*, 2017).

Variabel terikat pada penelitian ini menggunakan *pressure* atau tekanan sebagai alat ukur yang akan digunakan dalam perhitungannya. Tekanan merupakan keadaan yang mendorong seseorang untuk melakukan tindakan curang yang diakibatkan oleh beberapa hal seperti tuntutan akan keperluan dan gaya hidup, rendahnya kemampuan *financial*, serta ketidakpuasan terhadap hasil yang didapatkan (Nurbaiti dan Hanafi, 2017). Tekanan lain yang dihadapi oleh perusahaan yaitu adanya target profit tertentu yang harus dicapai serta tekanan dimana pihak manajemen harus menampilkan laporan keuangan yang stabil dan meningkat agar pihak principal dapat menilai baik laporan keuangan yang tersaji. Tekanan sendiri dapat diukur dengan tiga pengukuran yaitu ROA, Leverage, dan *asset changes*.

a. Menghitung Return on Asset

Return on Asset merupakan rasio keuangan yang digunakan untuk mengukur bagaimana perusahaan dapat menghasilkan laba dari setiap aset yang dimiliki (Almira dan Wiagustini, 2020). Semakin besar nilai rasio yang dihasilkan suatu perusahaan maka dapat diartikan semakin baik pula *return* yang dihasilkan oleh aset yang dimiliki oleh perusahaan.

$$ROA = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Total Aktiva}}$$

b. Menghitung Leverage

Leverage merupakan rasio yang digunakan dalam menghitung *external pressure* dalam pendeteksian kecurangan keuangan. *External pressure* merupakan tekanan yang didapatkan oleh pihak manajemen yang berasal dari pihak ketiga dalam memenuhi harapan serta keinginan pihak ketiga tersebut. Akibat adanya tekanan ini maka perusahaan akan melakukan beberapa cara

seperti melakukan pinjaman hutang ke bank agar dapat memenuhi kebutuhan tambahan dana bagi kegiatan perusahaan (Nurbaiti dan Hanafi, 2017).

$$\text{Leverage} = \frac{\text{Total Kewajiban}}{\text{Total Asset}}$$

c. Menghitung *Asset Changes*

Asset changes digunakan untuk menggambarkan stabilitas keuangan perusahaan dengan cara melihat bagaimana perubahan aset yang dimiliki perusahaan selama dua tahun. Stabilitas keuangan pada perusahaan dapat dilihat melalui laporan harta yang dimiliki. Perusahaan yang memiliki stabilitas yang baik akan tercermin pada aset perusahaan yang berada dalam keadaan stabil pula. Hal ini dikarenakan aset merupakan salah satu indikator dalam melihat kekayaan yang telah dimiliki oleh perusahaan. Perubahan aset secara signifikan dapat mengindikasikan bahwa telah terjadi kecurangan pada pelaporan keuangan yang dilakukan (Rachmania, 2017).

$$\text{Asset Changes} = \frac{\text{Total Asset}_t - \text{Total Asset}_{t-1}}{\text{Total Asset}_t}$$

3.5.2 Variabel Bebas (X1) Metode *Altman Z-Score*

Variabel independen atau variabel bebas yang digunakan pada penelitian ini yang pertama yaitu *Altman Z-Score*. Metode ini menghitung lima jenis rasio yang terdiri atas rasio modal kerja terhadap total aktiva, rasio laba ditahan terhadap total aktiva, rasio profitabilitas, rasio nilai pasar modal saham terhadap nilai buku hutang, dan rasio aktivitas.

Berikut adalah tahapan serta cara penghitungan rasio pada metode *altman z-score*:

a. Menghitung Rasio *Working Capital to Total Assets*

Rasio ini digunakan untuk mengukur bagaimana perusahaan dapat memenuhi kewajibannya secara tepat waktu yang diukur dengan aset liquid bersih dan total aset. Modal kerja sendiri dapat diartikan sebagai total aset lancar dikurangi dengan total hutang lancar. Perusahaan yang mengalami kesulitan pada keuangan, maka akan terlihat dari nilai modal kerja yang akan mengalami penurunan dengan cepat (Agustina dan Pratomo, 2019).

$$X1 = \frac{\text{Working Capital}}{\text{Total Assets}}$$

b. Menghitung Rasio *Retained Earnings to Total Assets*

Rasio laba ditahan terhadap total aktiva merupakan rasio yang digunakan perusahaan untuk mengukur profitabilitas keseluruhan yang dimiliki dengan cara membandingkan total laba ditahan pada tahun buku yang ingin diteliti dengan total aktiva perusahaan. Perusahaan yang berada dalam keadaan bangkrut akan memiliki nilai rasio yang rendah.

$$X2 = \frac{\textit{Retained Earnings}}{\textit{Total Assets}}$$

c. Menghitung Rasio *Earnings Before Interest And Taxes to Total Assets*

Rasio laba sebelum bunga dan pajak terhadap total aktiva biasa dipergunakan untuk untuk mengukur bagaimana kemampuan profit perusahaan dapat memperoleh taraf pengembalian yang berasal dari aktiva, yang dihitung menggunakan laba sebelum pajak dan bunga (EBIT) tahunan perusahaan dengan total aktiva di neraca akhir periode. Rasio ini juga dipergunakan untuk mengukur bagaimana ukuran produktivitas penggunaan dana yang telah dipinjam oleh perusahaan. Jika nilai pada rasio ini lebih besar dibandingkan dengan rerata tingkat bunga yang harus dibayar, maka dapat diartikan bahwa uang yang dihasilkan oleh perusahaan dari dana yang telah dipinjam lebih banyak dari bunga pinjaman tersebut.

$$X3 = \frac{\textit{EBIT}}{\textit{Total Assets}}$$

d. Menghitung Rasio *Market Value Of Common And Preferred Stock To Book Value Of Debt*

Rasio ini dapat digunakan untuk melihat seberapa banyak harta yang dimiliki perusahaan akan dapat turun nilainya sebelum jumlah hutang yang dimiliki perusahaan memiliki jumlah yang lebih banyak dari harta yang dimiliki dan perusahaan mengalami kebangkrutan. Hal ini diukur dengan membandingkan nilai pasar dari ekuitas dengan nilai hutang (Mastuti et al., 2013).

$$X4 = \frac{\text{Market Value of Equity}}{\text{Total Liabilities}}$$

e. Menghitung Rasio Sales to Total Assets

Rasio penjualan terhadap total aktiva merupakan rasio yang digunakan untuk melihat bagaimana ukuran efektivitas dalam penggunaan nilai dana pada keseluruhan total aktiva perusahaan dalam menghasilkan pendapatan atau penjualan untuk perusahaan. Selain itu, rasio ini juga dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan perusahaan Ketika menghadapi kondisi persaingan yang ada di pasar.

$$X5 = \frac{\text{Sales}}{\text{Total Assets}}$$

f. Menghitung Altman Z-Score

Menghitung prediksi kecurangan pada keuangan perusahaan dengan metode *altman z-score* memiliki rumus sebagai berikut :

$$Z = 1,2X1 + 1,4X2 + 3,3X3 + 0,6 X4 + 1,0 X5$$

Dimana :

- X1 : Modal Kerja Terhadap Total Aktiva
- X2 : Laba Ditahan Terhadap Total Aktiva
- X3 : Laba Sebelum Bunga Dan Pajak Terhadap Total Aktiva
- X4 : Nilai Pasar Modal Sendiri Terhadap Total Utang
- X5 : Penjualan Terhadap Total Aktiva

Apabila perusahaan yang diteliti mendapatkan hasil z-score kurang dari 1,80 maka perusahaan tersebut dikategorikan sebagai perusahaan yang berpotensi mengalami *fraud* didalamnya. Apabila nilai z-score yang diperoleh adalah antara 1,80 hingga 2,70 maka dapat diartikan perusahaan tersebut dalam keadaan hati-hati yang memungkinkan akan terjadi kebangkrutan dalam beberapa tahun kedepan. Namun apabila nilai yang diperoleh adalah sebesar 2,70 hingga 2,99 itu berarti perusahaan memerlukan perhatian khusus pada keuangan serta pelaporan keuangannya karena perusahaan dalam keadaan rawan terjadi kebangkrutan. Perusahaan dapat dikatakan sehat dan tidak memiliki potensi *fraud* apabila nilai *z-score* yang diperoleh lebih dari 2,99.

3.5.3 Variabel Bebas (X2) Metode Beneish M-Score

Model beneish m-score merupakan model pendeteksian kebangkrutan dengan menggunakan probabilitas yang mana artinya model ini memiliki keterbatasan yaitu kemampuan dalam memprediksi kecurangan keuangan tidak akurat 100%. Perusahaan yang memiliki hasil m-score tinggi maka dapat diartikan memiliki kecenderungan yang tinggi pula terjadinya *fraud*. Metode pendeteksian kecurangan keuangan dengan menggunakan *beneish m-score* menggunakan beberapa rasio keuangan dalam proses penghitungannya.

Berikut adalah tahapan penghitungan dari metode Beneish M-Score:

a. Menghitung *Days Sales in Receivables Index (DSRI)*

Indeks DSRI merupakan indeks jumlah hari dari penjualan non tunai pada tahun pertama diduga terjadi manipulasi laba dengan membandingkan dengan tahun sebelumnya. Perusahaan dengan nilai DSRI lebih dari satu menunjukkan hasil bahwa semakin tinggi perusahaan tersebut memiliki kemungkinan terjadinya *overstatement* pada laba atau pendapatan. Apabila kenaikan dari jumlah hari tinggi, maka dapat dikatakan adanya kemungkinan perusahaan telah melakukan perubahan kebijakan kredit yang dapat mendorong percepatan penjualan. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya peningkatan piutang. Peningkatan piutang yang tidak sebanding dengan penjualan maka dapat menyebabkan terjadinya penggelembungan pendapatan.

$$DSRI = \frac{Net\ Receivable_t / Sales_t}{Net\ Receivable_{t-1} / Sales_{t-1}}$$

b. Menghitung *Gross Margin Index (GMI)*

Indeks GMI adalah indeks untuk mengukur tingkat profitabilitas perusahaan. Indeks ini dapat digunakan untuk melihat perbandingan pada perubahan laba kotor perusahaan setiap tahunnya dimana indeks ini dapat memberikan gambaran mengenai prospek yang dimiliki perusahaan dimasa depan. Apabila nilai GMI lebih dari satu, maka hal tersebut merupakan tanda bahwa telah terjadi *overstatement* pada laba yang telah dilaporkan perusahaan.

$$GMI = \frac{(Sales_{t-1} - COGS_{t-1}) / Sales_{t-1}}{Sales_t - COGS_t / Sales_t}$$

c. Menghitung *Assets Quality Index* (AQI)

AQI merupakan indeks yang memperlihatkan perbandingan aset tidak lancar yang dimiliki perusahaan dengan total aktiva yang dimiliki pada tahun sekarang dengan tahun sebelumnya dimana indeks ini menunjukkan bagaimana kualitas dari aktiva tidak lancar dalam memberikan manfaat dimasa depan. Apabila nilai AQI yang dihasilkan lebih besar dari satu, artinya telah terjadi penurunan kualitas aset. Penurunan kualitas aset ini berarti telah terjadi peningkatan jumat aset tidak lancar yang akan memberikan manfaat dimasa depan dan peningkatan jumlah beban yang ditangguhkan.

$$AQI = \frac{1 - (Current Asset_t + Net Fixed Assets_t) / Total Assets_t}{1 - (Current Assets_{t-1} + Net Fixed Assets_{t-1}) / Total Assets_{t-1}}$$

d. Menghitung *Sales Growth Index* (SGI)

SGI merupakan indeks yang membandingkan penjualan yang diperoleh pada dua periode akuntansi. Jika nilai SGI yang dihasilkan lebih besar dari satu, memiliki arti bahwa telah terjadi peningkatan pada penjualan yang berarti adanya kemungkinan telah terjadi *overstatement* pada laba yang dihasilkan.

$$SGI = \frac{Sales_t}{Sales_{t-1}}$$

e. Menghitung *Depreciation Index* (DEPI)

DEPI indeks adalah indeks yang membandingkan beban depresiasi pada aset tetap terhadap harga perolehan aset tetap antar periode. Jika indeks yang dihasilkan lebih dari satu (1) maka dapat diartikan adanya kemungkinan *overstatement* pada laba. Hasil indeks yang semakin tinggi menggambarkan penurunan beban pada penyusutan aset tetap, sebaliknya apabila terjadi penurunan pada rasio ini menunjukkan terjadinya peningkatan beban pada perusutan aset tetap.

$$DEPI = \frac{[Depreciation_{t-1}/(PPE_{t-1} + Depreciation_{t-1})]}{[Depreciation_t/(PPE_t + Depreciation_t)]}$$

f. Menghitung *Sales, General and Administrative Expenses Index* (SGAI)

Indeks Beban Penjualan, Umum dan Administrasi atau SGAI adalah indeks yang dapat digunakan untuk membandingkan antara beban beban penjualan, administrasi dan umum terhadap penjualan antar periode. Apabila nilai SGAI kurang dari satu maka dapat diartikan terjadinya penurunan beban operasional atau kenaikan penjualan. Begitu pula sebaliknya, nilai SGAI lebih dari satu berarti telah terjadi peningkatan beban operasional pada perusahaan dan penurunan penjualan.

$$SGAI = \frac{SGA_t/Sales_t}{SGA_{t-1}/Sales_{t-1}}$$

g. Menghitung *Leverage Index* (LVGI)

LVGI merupakan rasio yang membandingkan jumlah hutang terhadap jumlah aset antar dua periode yang akan menggambarkan tingkat hutang yang dimiliki perusahaan terhadap total aset dari tahun ini dan tahun sebelumnya. LVGI dengan nilai lebih besar dari satu memiliki arti telah terjadinya peningkatan komposisi hutang atas aset yang memiliki kemungkinan terjadinya *overstatement* laba dikarenakan perusahaan harus memenuhi kewajiban untuk melunasi hutangnya.

$$LVGI = \frac{[(Current Liabilities_t + Total Long Term Debt_t)/Total Assets_t]}{[(Current Liabilites_{t-1} + Total Long Term Debt_{t-1})/Total Assets_{t-1}]}$$

h. Menghitung *Total Accrual To Total Asset* (TATA)

Indeks Total Akrual terhadap Total Aset atau TATA adalah komponen dalam membentuk jumlah laba akrual. Apabila nilai TATA yang dihasilkan tinggi, maka dapat diartikan porsi kas pada laba yang dihasilkan rendah sehingga adanya indikasi telah terjadi *overstatement* pada laba.

$$TATA = \frac{Income\ from\ Operating_t - Cash\ Flow\ from\ Operating_t}{Total\ Assets}$$

i. Menghitung *Beneish M-Score*

Model beneish m-score mengukur kecenderungan terjadinya *fraud* dengan menggunakan data dua periode. Rumus untuk perhitungan model *beneish m-score* adalah sebagai berikut :

$$M = -4.840 + 0,920DSRI + 0,528GMI + 0,404AQI + 0,892SGI + 0,115DEPI - 0,172SGAI + 0,327XLVGI + 4,679TATA$$

Dimana :

DSRI : Days Sales in Receivables Index

GMI : Gross Margin Index

DEPI : Depreciation Index

SGI : Sales Growth Index

LVGI : Leverage Index

TATA : Total Accruals to Total Assets

AQI : Asset Quality Index

SGAI : Sales, General and Administrative Expenses Index

Apabila m-score yang dihasilkan memiliki nilai lebih besar dari -2,22 maka dapat diartikan bahwa perusahaan menunjukkan adanya indikasi manipulasi pada keuangan. Namun apabila m-score yang diperoleh lebih rendah dari -2,22 ini mengindikasikan bahwa perusahaan dalam keadaan baik dan tidak ada indikasi terjadi kecurangan didalamnya.

3.5.4 Variabel Bebas (X3) Yaitu Metode *Springate*

Model *springate* ditemukan oleh *Springate* pada tahun 1978 dengan menggunakan teknik analisis multidiskriminan (*Hariyani dan Sujianto, 2018*). Penghitungan metode ini menggunakan rasio keuangan sebagai alat ukur dalam mengukur kecenderungan kecurangan keuangan pada perusahaan (*Anitra dan Widyawati, 2018*). Terdapat empat rasio yang digunakan pada metode ini. Berikut merupakan tahapan penghitungan metode *springate* :

a. Menghitung Rasio *Working Capital to Total Assets* (A)

Rasio ini digunakan untuk mengukur bagaimana perusahaan dapat memenuhi kewajibannya secara tepat waktu yang diukur dengan aset liquid bersih dan total aset. Modal kerja sendiri dapat diartikan sebagai total aset

lancar dikurangi dengan total hutang lancar. Nilai modal kerja akan turun dengan cepat bila dibandingkan dengan total aset secara keseluruhan apabila diindikasikan perusahaan mengalami kesulitan pada keuangan (Agustina dan Pratomo, 2019).

$$A = \frac{\textit{Working Capital}}{\textit{Total Assets}}$$

b. Menghitung Rasio *Earnings Before Interest and Taxes to Total Assets* (B)

Rasio ini merupakan rasio yang digunakan untuk menghitung bagaimana tingkat kemampuan perusahaan untuk mendapatkan tingkat pengembalian dari aset yang dimiliki. Rasio ini menggunakan laba sebelum bunga dan pajak (EBIT) yang dimiliki perusahaan pada tahun yang ingin dihitung dibagi dengan total aset pada laporan posisi keuangan pada akhir periode.

$$B = \frac{\textit{EBIT}}{\textit{Total Assets}}$$

c. Menghitung Rasio *Earnings Before Taxes to Current Liabilities* (C)

Rasio ini digunakan untuk melihat bagaimana ukuran produktivitas penggunaan dana yang telah dipinjam. Apabila nilai yang dihasilkan rasio ini adalah lebih kecil dari rata-rata tingkat bunga yang dibayar, berarti perusahaan menghasilkan uang yang lebih sedikit dibandingkan dengan bunga pinjaman yang dibayar, begitu pula sebaliknya.

$$C = \frac{\textit{EBT}}{\textit{Current Liabilities}}$$

d. Menghitung Rasio *Sales to Total Assets* (D)

Rasio penjualan terhadap total aktiva merupakan rasio yang digunakan untuk melihat bagaimana ukuran efektivitas dalam penggunaan nilai dana pada keseluruhan total aktiva perusahaan dalam menghasilkan pendapatan atau penjualan untuk perusahaan. Selain itu, rasio ini juga dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan perusahaan ketika menghadapi kondisi persaingan yang ada di pasar.

$$D = \frac{\textit{Sales}}{\textit{Total Assets}}$$

e. Menghitung *Springate*

Prediksi kecurangan laporan keuangan menggunakan metode *springate* memiliki rumus sebagai berikut:

$$S = 1,03A + 3,07B + 0,66C + 0,4D$$

Perusahaan BUMN non keuangan dikategorikan memiliki kecenderungan *fraud* apabila nilai *S* yang dihasilkan $< 0,862$. Perusahaan BUMN non keuangan dikatakan sehat jika nilai *S* yang dihasilkan $> 0,862$.

3.6 Metode Analisis Data

3.6.1 Analisis Statistik Deskriptif

Teknik analisis data deskriptif merupakan teknik analisis data kuantitatif secara deskriptif dimana data biasanya merupakan bentuk angka, table, atau grafik (Kurniasari, 2021). Data pada analisis deskriptif meliputi rata-rata (*mean*), nilai maksimum, nilai minimum, standar deviasi (simpangan baku), *sum*, *range*.

3.6.2 Analisis Statistik Menggunakan Software SEM-PLS (Partial Least Square)

PLS merupakan *software* statistik yang digunakan untuk pengujian dan analisa data yang bersifat prediksi. PLS digunakan untuk menjelaskan untuk menguji apakah terdapat hubungan antar variabel laten berupa prediksi serta dapat digunakan untuk menguji teori yang digunakan (Ghozali, 2021).

3.6.2.1 Uji Model Pengukuran (*Outer Model*)

Menurut (Ghozali, 2015) *outer model* atau yang disebut juga dengan model pengukuran (*measurement model*) merupakan model yang akan memperlihatkan observasi variabel dalam mempresentasikan variabel laten untuk diukur. Model pengukuran ini dipergunakan untuk melihat dan menjelaskan hubungan yang dimiliki pada setiap indikator dengan variabel latennya. Model pengukuran ini sendiri dapat dinilai dengan *convergent* dan *discrimint validity* yang ada pada setiap indikatornya serta dengan pernyataan dan *composite reliability* untuk indikator yang digunakan (Ghozali, 2015).

Terdapat kriteria yang digunakan untuk mengevaluasi *outer model* atau model pengukuran yang digunakan pada penelitian ini, antara lain:

a. Uji *Convergent Validity*

Uji *convergent validity* merupakan uji untuk mengukur korelasi pada variabel dengan konstruk dimana pada uji ini harus menghasilkan nilai dengan tingkat korelasi yang tinggi. Uji *convergent validity* dapat dilihat melalui nilai *loading factor (outer loading)* serta melalui nilai AVE (*Average Variance Extracted*). Untuk menilai suatu data memiliki validitas convergent yang tinggi, nilai *loading factor* yang dihasilkan harus diatas 0,7 untuk penelitian yang bersifat *confirmatory*. Sedangkan untuk penelitian yang masih bersifat pengembangan maka nilai *loading factor* dengan hasil 0,5-0.6 sudah cukup (Ghozali, 2021).

b. Uji *Discriminant Validity*

Pada uji ini akan dilihat melalui nilai *cross loading* yang dihasilkan pada setiap variable. Nilai dari *cross loading* yang dihasilkan harus memiliki nilai lebih dari 0,70. Namun ada acara lain yang dapat digunakan untuk menguji validitas diskriminan yaitu dengan melihat serta membandingkan akar kuadrat dari nilai AVE untuk setiap variabel dengan nilai korelasinya antar variabel dalam sebuah model. Hasil uji *discriminant validity* dikatakan baik apabila nilai akar AVE dari setiap konstruk lebih besar dibandingkan dengan nilai korelasi antar konstruk lain dalam model.

c. Uji *Construct Reliability*

Uji reliabilitas ini digunakan untuk melihat apakah model yang digunakan memiliki akurasi, konsisten, dan tepat dalam mengukur konstruk. Nilai reliabilitas sebuah data khususnya untuk penelitian yang bersifat pengembangan yaitu harus lebih dari 0,6.

3.6.2.2 Uji Model Struktural (*Inner Model*)

Uji model struktural atau inner model merupakan uji yang akan melihat bagaimana hubungan antar variabel laten. Ada beberapa uji yang dilakukan pada model struktural ini, yaitu dengan menggunakan uji R-square untuk konstruk dependen dalam melihat besarnya presentase dari nilai varians.

Model struktural atau inner model menggunakan R-square untuk kontruk dependen, Stone-Giesser Q-Square test dengan Predictive Relevance dan uji t serta signifikan dari koefisien parameter jalur struktural (Ghozali, 2015). Adapun kriteria khusus pada inner model ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Uji Effect Size (F-Square)

Effect size merupakan uji untuk melihat bagaimana besarnya nilai pengaruh yang dimiliki antar variabel. Nilai minimum f square yaitu 0,02 sehingga nilai f square kurang dari 0,02 berarti tidak ada efek atau hubungan yang dimiliki antar variabel. Nilai f square dari yang memiliki efek rendah hingga memiliki efek kuat yaitu 0,02, 0,15, dan 0,35.

b. Uji Koefisien Determinasi (R-Square)

Pada uji nilai koefisien determinasi R-Square berfungsi untuk menjelaskan antara kemampuan variabel independen dalam menjelaskan data pada variabel dependen. Koefisien determinasi ini menjelaskan bahwa indikasi nilai model yang baik, moderat, dan lemah memiliki nilai R^2 masing-masing adalah 0,67, 0,33, dan 0,19 (Ghozali, 2015)

c. Uji Predictive Relevance (Q-Square)

Predictive Relevance digunakan untuk menunjukkan seberapa baik nilai observasi yang dihasilkan dengan menggunakan blindfolding dengan melihat QSquare. Jika nilai Q-Square > 0 , maka dapat dikatakan memiliki nilai observasi yang baik, sedangkan jika nilai Q-Square < 0 , maka dikatakan memiliki nilai observasi yang tidak baik (Ghozali, 2015).

3.6.3 Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis akan dilakukan dengan melalui uji signifikansi pengaruh langsung (*bootstrapping*) yang dikembangkan oleh Geisser & Stone (Ghozali, 2015). Uji signifikansi pengaruh langsung dilihat melalui nilai *path coefficient* yang dihasilkan. Ukuran untuk melihat keterdukungan hipotesis yaitu dengan membandingkan antara nilai t-statistik dan t-tabel. Dengan tingkat keyakinan 95 persen, jika didapati nilai t-statistik lebih tinggi dibandingkan dengan nilai t-tabel, maka hipotesis diterima.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif merupakan teknik analisis yang melihat nilai maksimum, minimum, mean (rata-rata), serta standar deviasi suatu data.

Tabel 4.1 Statistik Deskriptif

Name	Mean	Observed min	Observed max	Standard deviation
ROA	45.325	-451.000	1.752.000	209.258
Asset Changes	170.275	-346.000	2.170.000	327.404
Leverage	639.913	286.000	2.605.000	349.450
Working Capital to Total Asset	64.562	-549.000	303.000	170.659
Retained Earnings to Total Asset	186.512	-658.000	663.000	261.026
EBIT to Total Asset	56.900	-432.000	288.000	90.244
Market Value of Common and Preferred Stock to Book Value of Debt	2.987.725	0.000	22.892.000	5.025.664
Sales to Total Asset	596.638	132.000	1.260.000	272.092
DSRI	1.555.838	456.000	29.769.000	3.237.507
GMI	756.688	-17.565.000	7.675.000	2.254.888
AQI	1.000.000	1.000.000	1.000.000	0.000
SGI	1.066.688	1.000	2.106.000	326.387
DEPI	1.053.312	2.000	4.181.000	535.428
SGAI	1.138.475	421.000	5.177.000	561.880
LVGI	1.139.975	163.000	6.748.000	689.809
TATA	8.062	-410.000	290.000	102.064
Working Capital to Total Asset	64.562	-549.000	303.000	170.659
EBIT to Total Asset	56.900	-432.000	288.000	90.244
EBT to Total Asset	220.287	-691.000	1.389.000	356.418
Sales to Total Asset	596.638	132.000	1.260.000	272.092

Sumber: Data diolah peneliti, 2022

Berdasarkan hasil yang tertera pada tabel 4.1 diatas, dapat disimpulkan sebagai berikut:

a. Return on Asset

Indikator pertama pada variabel dependen yaitu ROA. Nilai minimum pada ROA untuk perusahaan yang diteliti tahun 2016-2020 yaitu -0,451 yang terdapat pada perusahaan PT. Waskita Karya (Persero) Tbk. pada tahun 2020. Sedangkan untuk nilai maksimum yaitu 1,752 yang terdapat pada perusahaan PT Indofarma Tbk. pada 2020. Nilai mean yang diperoleh adalah sebesar 0,0453 dengan standar deviasi 0,2092. Hal ini menunjukkan nilai standar deviasi lebih tinggi dari nilai rata-rata (mean) yang berarti terdapat banyak variasi dalam data dan data bersifat heterogen.

b. Asset Changes

Indikator kedua pada variabel dependen yaitu *asset changes*. Nilai minimum pada *asset changes* untuk perusahaan yang diteliti pada tahun 2016-2020 yaitu -0,346 yang terdapat pada perusahaan PT. Waskita Karya (Persero) Tbk. pada tahun 2020. Sedangkan untuk nilai maksimum yaitu 2,170 yang terdapat pada PT. Waskita Karya (Persero) Tbk. pada tahun 2016. Nilai rata-rata (mean) yang diperoleh adalah sebesar 0,1702 dengan standar deviasi sebesar 0,3273. Nilai standar deviasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata ini menunjukkan bahwa terdapat banyak variasi yang ada dalam data dan data bersifat heterogen.

c. Leverage

Indikator ketiga pada variabel dependen yaitu leverage. Nilai minimum pada leverage untuk perusahaan yang diteliti pada tahun 2016-2020 yaitu 0,286 yang terdapat pada PT. Semen Baturaja (Persero) Tbk. pada tahun 2016. Sedangkan untuk nilai maksimum yaitu 2,605 terdapat pada perusahaan PT Aneka Tambang Tbk pada tahun 2017. Nilai mean yang diperoleh adalah sebesar 0,639 dengan standar deviasi 0,349. Hal ini menunjukkan nilai rata-rata (mean) yang diperoleh lebih tinggi dibandingkan dengan nilai standar deviasi yang berarti tidak terlalu banyak variasi yang terdapat pada data dan data bersifat homogen.

d. Working Capital to Total Asset

Indikator pertama untuk variabel metode *altman z-score* ini memiliki nilai minimum untuk perusahaan yang diteliti tahun 2016-2020 yaitu -0,549 yang terdapat pada perusahaan Krakatau Steel (Persero) Tbk. pada tahun 2019. Sedangkan untuk nilai maksimum yaitu 0,303 terdapat pada perusahaan PT Timah Tbk pada tahun 2017. Nilai rata-rata (mean) yang diperoleh adalah sebesar 0,0646

dengan standar deviasi 0,1705. Hal ini menunjukkan nilai standar deviasi lebih tinggi dari nilai rata-rata (mean) yang berarti terdapat banyak variasi dalam data dan data bersifat heterogen.

e. *Retained Earnings to Total Asset*

Indikator kedua untuk variabel metode *altman z-score* ini memiliki nilai minimum untuk perusahaan yang diteliti tahun 2016-2020 yaitu -0,658 yang terdapat pada perusahaan Krakatau Steel (Persero) Tbk. pada tahun 2019. Sedangkan untuk nilai maksimum yaitu 0,663 yang terdapat pada perusahaan PT Bukit Asam Tbk pada tahun 2018. Nilai rata-rata (mean) yang diperoleh adalah sebesar 0,186 dengan standar deviasi 0,261. Hal ini menunjukkan nilai standar deviasi lebih tinggi dari nilai rata-rata (mean) yang berarti terdapat banyak variasi dalam data dan data bersifat heterogen.

f. *EBIT to Total Asset*

Indikator ketiga untuk variabel metode *altman z-score* ini memiliki nilai minimum untuk perusahaan yang diteliti tahun 2016-2020 yaitu -0,432 yang terdapat pada perusahaan PT. Waskita Karya (Persero) Tbk. pada tahun 2020. Sedangkan untuk nilai maksimum yaitu 0,288 yang terdapat pada perusahaan PT Bukit Asam Tbk pada tahun 2018. Nilai rata-rata (mean) yang diperoleh adalah sebesar 0,0569 dengan standar deviasi 0,0902. Hal ini menunjukkan nilai standar deviasi lebih tinggi dari nilai rata-rata (mean) yang berarti terdapat banyak variasi dalam data dan data bersifat heterogen.

g. *Market Value of Common and Preferred Stock to Book Value of Debt*

Indikator keempat untuk variabel metode *altman z-score* ini memiliki nilai minimum untuk perusahaan yang diteliti tahun 2016-2020 yaitu 0,0000088 yang terdapat pada perusahaan PT Perusahaan Gas Negara Tbk. pada tahun 2016. Sedangkan untuk nilai maksimum yaitu 22,892 yang terdapat pada perusahaan PT Semen Baturaja (Persero) Tbk. pada tahun 2017. Nilai rata-rata (mean) yang diperoleh adalah sebesar 2,987 dengan standar deviasi 5,025. Hal ini menunjukkan nilai standar deviasi lebih tinggi dari nilai rata-rata (mean) yang berarti terdapat banyak variasi dalam data dan data bersifat heterogen.

h. Sales to Total Asset

Indikator kelima untuk variabel metode *altman z-score* ini memiliki nilai minimum untuk perusahaan yang diteliti tahun 2016-2020 yaitu 0,132 yang terdapat pada perusahaan PT Jasa Marga Tbk. pada tahun 2020. Sedangkan untuk nilai maksimum yaitu 1,260 yang terdapat pada perusahaan PT Kimia Farma Tbk. pada tahun 2016. Nilai mean yang diperoleh adalah sebesar 0,596 dengan standar deviasi 0,272. Hal ini menunjukkan nilai rata-rata (mean) yang diperoleh lebih tinggi dibandingkan dengan nilai standar deviasi yang berarti tidak terlalu banyak variasi yang terdapat pada data dan data bersifat homogen.

i. Days Sales in Receivables Index (DSRI)

Indikator pertama untuk variabel metode *beneish m-score* ini memiliki nilai minimum untuk perusahaan yang diteliti tahun 2016-2020 yaitu 0,456 yang terdapat pada perusahaan PT Jasa Marga Tbk. pada tahun 2018. Sedangkan untuk nilai maksimum yaitu 29,769 yang terdapat pada perusahaan PT Jasa Marga Tbk. pada tahun 2016. Nilai rata-rata (mean) yang diperoleh adalah sebesar 1,555 dengan standar deviasi 3,237. Hal ini menunjukkan nilai standar deviasi lebih tinggi dari nilai rata-rata (mean) yang berarti terdapat banyak variasi dalam data dan data bersifat heterogen.

j. Gross Margin Index (GMI)

Indikator kedua untuk variabel metode *beneish m-score* ini memiliki nilai minimum untuk perusahaan yang diteliti tahun 2016-2020 yaitu -17,565 yang terdapat pada perusahaan Krakatau Stelsel (Persero) Tbk. tahun 2016. Sedangkan untuk nilai maksimum yaitu 7,675 yang terdapat pada perusahaan Krakatau Stelsel (Persero) Tbk. pada tahun 2019. Nilai rata-rata (mean) yang diperoleh adalah sebesar 0,756 dengan standar deviasi 2,254. Hal ini menunjukkan nilai standar deviasi lebih tinggi dari nilai rata-rata (mean) yang berarti terdapat banyak variasi dalam data dan data bersifat heterogen.

k. Assets Quality Index (AQI)

Indikator ketiga untuk variabel metode *beneish m-score* ini memiliki nilai minimum untuk perusahaan yang diteliti tahun 2016-2020 yaitu sebesar 0,999999928 yang terdapat pada perusahaan Krakatau Stelsel (Persero) Tbk. pada tahun 2019. Sedangkan untuk nilai maksimum yaitu sebesar 1,000000529 yang terdapat pada

perusahaan PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk. pada tahun 2017. Nilai rata-rata (mean) yang diperoleh adalah sebesar 1,000 dengan standar deviasi 0,000. Hal ini menunjukkan nilai standar deviasi lebih rendah dari nilai rata-rata (mean) yang berarti tidak terdapat banyak variasi dalam data dan data bersifat homogen.

l. Sales Growth Index (SGI)

Indikator keempat untuk variabel metode *beneish m-score* ini memiliki nilai minimum untuk perusahaan yang diteliti tahun 2016-2020 yaitu sebesar 0,001 yang terdapat pada perusahaan PT PP (Persero) Tbk. pada tahun 2016. Sedangkan untuk nilai maksimum yaitu sebesar 2,106 yang terdapat pada perusahaan PT Jasa Marga Tbk. pada tahun 2017. Nilai rata-rata (mean) yang diperoleh adalah sebesar 1,066 dengan standar deviasi 0,326. Hal ini menunjukkan nilai standar deviasi lebih rendah dari nilai rata-rata (mean) yang berarti tidak terdapat banyak variasi dalam data dan data bersifat homogen.

m. Depreciation Index (DEPI)

Indikator kelima untuk variabel metode *beneish m-score* ini memiliki nilai minimum untuk perusahaan yang diteliti tahun 2016-2020 yaitu sebesar 0,002 yang terdapat pada perusahaan PT Aneka Tambang Tbk. di tahun 2019. Sedangkan untuk nilai maksimum yaitu sebesar 4,181 yang terdapat pada perusahaan PT Aneka Tambang Tbk. pada tahun 2016. Nilai rata-rata (mean) yang diperoleh adalah sebesar 1,053 dengan standar deviasi 0,535. Hal ini menunjukkan nilai standar deviasi lebih rendah dari nilai rata-rata (mean) yang berarti tidak terdapat banyak variasi dalam data dan data bersifat homogen.

n. Sales, General and Administrative Expenses Index (SGAI)

Indikator keenam untuk variabel metode *beneish m-score* ini memiliki nilai minimum untuk perusahaan yang diteliti tahun 2016-2020 yaitu sebesar 0,421 yang terdapat pada perusahaan PT. Waskita Karya (Persero) Tbk. pada tahun 2018. Sedangkan untuk nilai maksimum yaitu sebesar 5,177 yang terdapat pada perusahaan PT. Waskita Karya (Persero) Tbk. pada tahun 2020. Nilai rata-rata (mean) yang diperoleh adalah sebesar 1,138 dengan standar deviasi 0,561. Hal ini menunjukkan nilai standar deviasi lebih rendah dari nilai rata-rata (mean) yang berarti tidak terdapat banyak variasi dalam data dan data bersifat homogen.

o. *Leverage Index (LVGI)*

Indikator ketujuh untuk variabel metode *beneish m-score* ini memiliki nilai minimum untuk perusahaan yang diteliti tahun 2016-2020 yaitu sebesar 0,163 yang terdapat pada perusahaan PT Aneka Tambang Tbk. di tahun 2019. Sedangkan untuk nilai maksimum yaitu sebesar 6,748 yang terdapat pada perusahaan PT Aneka Tambang Tbk. di tahun 2017. Nilai rata-rata (mean) yang diperoleh adalah sebesar 1,139 dengan standar deviasi 0,689. Hal ini menunjukkan nilai standar deviasi lebih rendah dari nilai rata-rata (mean) yang berarti tidak terdapat banyak variasi dalam data dan data bersifat homogen.

p. *Total Accrual to Total Asset (TATA)*

Indikator kedelapan untuk variabel metode *beneish m-score* ini memiliki nilai minimum untuk perusahaan yang diteliti tahun 2016-2020 yaitu sebesar -0,410 yang terdapat pada perusahaan PT. Waskita Karya (Persero) Tbk. pada tahun 2020. Sedangkan untuk nilai maksimum yaitu sebesar 0,290 terdapat pada perusahaan PT. Waskita Karya (Persero) Tbk. pada tahun 2016. Nilai rata-rata (mean) yang diperoleh adalah sebesar 0,008 dengan standar deviasi 0,102. Hal ini menunjukkan nilai standar deviasi lebih tinggi dari nilai rata-rata (mean) yang berarti terdapat banyak variasi dalam data dan data bersifat heterogen.

q. *Working Capital to Total Asset*

Indikator pertama untuk variabel metode *springate* ini memiliki nilai minimum untuk perusahaan yang diteliti tahun 2016-2020 yaitu -0,549 yang terdapat pada perusahaan Krakatau Steel (Persero) Tbk. pada tahun 2019. Sedangkan untuk nilai maksimum yaitu 0,303 terdapat pada perusahaan PT Timah Tbk pada tahun 2017. Nilai rata-rata (mean) yang diperoleh adalah sebesar 0,0646 dengan standar deviasi 0,1705. Hal ini menunjukkan nilai standar deviasi lebih tinggi dari nilai rata-rata (mean) yang berarti terdapat banyak variasi dalam data dan data bersifat heterogen.

r. *Earnings Before Interest and Taxes to Total Asset*

Indikator kedua untuk variabel metode *springate* ini memiliki nilai minimum untuk perusahaan yang diteliti tahun 2016-2020 yaitu -0,432 yang terdapat pada perusahaan PT. Waskita Karya (Persero) Tbk. pada tahun 2020. Sedangkan untuk nilai maksimum yaitu 0,288 yang terdapat pada perusahaan PT Bukit Asam Tbk pada tahun 2018. Nilai rata-rata (mean) yang diperoleh adalah sebesar 0,0569

dengan standar deviasi 0,0902. Hal ini menunjukkan nilai standar deviasi lebih tinggi dari nilai rata-rata (mean) yang berarti terdapat banyak variasi dalam data dan data bersifat heterogen.

s. *Earnings Before Taxes to Current Liabilities*

Indikator ketiga untuk variabel metode *springate* ini memiliki nilai minimum untuk perusahaan yang diteliti tahun 2016-2020 yaitu sebesar -0,691 yang terdapat pada perusahaan PT. Waskita Karya (Persero) Tbk. pada tahun 2020. Sedangkan untuk nilai maksimum yaitu 1,389 terdapat pada perusahaan PT Bukit Asam Tbk pada tahun 2018. Nilai rata-rata (mean) yang diperoleh adalah sebesar 0,220 dengan standar deviasi 0,356. Hal ini menunjukkan nilai standar deviasi lebih tinggi dari nilai rata-rata (mean) yang berarti terdapat banyak variasi dalam data dan data bersifat heterogen.

t. *Sales to Total Asset*

Indikator keempat untuk variabel metode *springate* ini memiliki nilai minimum untuk perusahaan yang diteliti tahun 2016-2020 yaitu 0,132 yang terdapat pada perusahaan PT Jasa Marga Tbk. pada tahun 2020. Sedangkan untuk nilai maksimum yaitu 1,260 yang terdapat pada perusahaan PT Kimia Farma Tbk. pada tahun 2016. Nilai mean yang diperoleh adalah sebesar 0,596 dengan standar deviasi 0,272. Hal ini menunjukkan nilai rata-rata (mean) yang diperoleh lebih tinggi dibandingkan dengan nilai standar deviasi yang berarti tidak terlalu banyak variasi yang terdapat pada data dan data bersifat homogen.

4.2 Analisis Statistik Menggunakan SEM-PLS (*Partial Least Square*)

Setelah dilakukan teknik analisis menggunakan statistik deskriptif, langkah selanjutnya yaitu teknik analisis data menggunakan *software* SmartPLS dimana peneliti menggunakan SmartPLS v4.0 dalam menghitung data secara statistik. Teknik ini merupakan teknik multivariat yang mana penelitian yang dilakukan yaitu dengan membandingkan antara variabel bebas dan variabel terikatnya. Penggunaan PLS juga bertujuan untuk melihat prediksi nilai dari variabel laten pada penelitian (Ghozali, 2021).

4.2.1 Uji Model Pengukuran (*Outer Model*)

a. Uji *Convergent Validity*

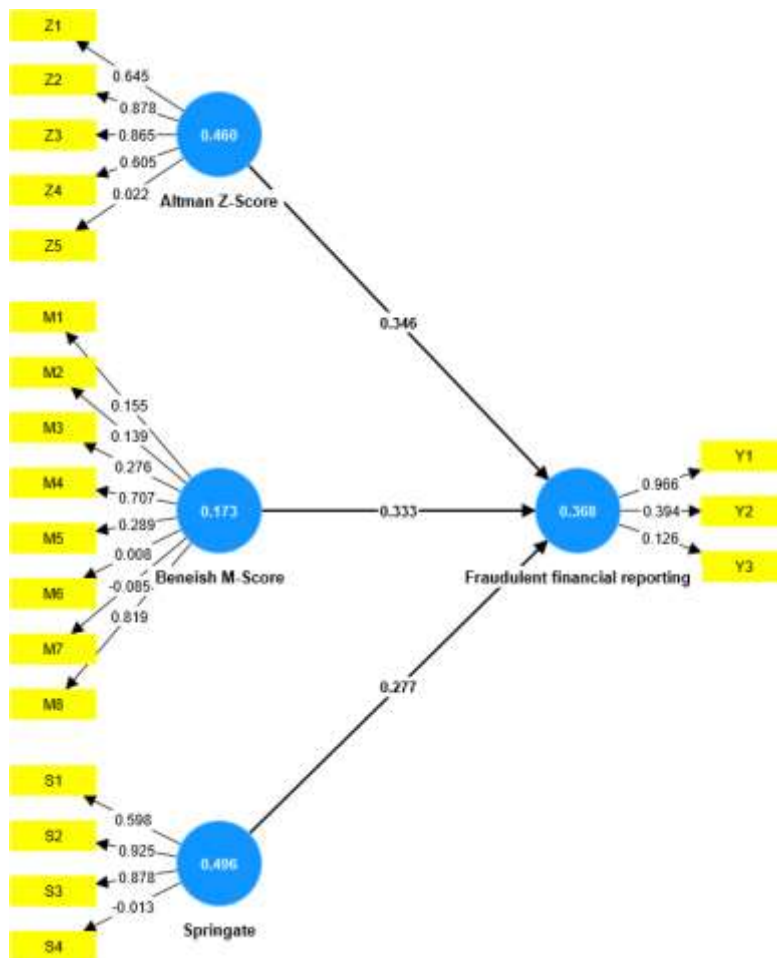
Pada pengujian *convergent validity*, terdapat beberapa indikator yang tidak memenuhi standar minimum nilai *outer loading* dan nilai AVE sebesar 0,5 sehingga perlu dihapuskan indikator-indikator tersebut dari model. Berikut nilai awal AVE sebelum dilakukan penghapusan :

Tabel 4.2 Nilai AVE Awal Sebelum Penghapusan

	Average variance extracted (AVE)
Altman Z-Score	0,460
Beneish M-Score	0,173
Fraudulent financial reporting	0,368
Springate	0,496

Sumber: Data diolah peneliti, 2022

Gambar 4.1 Nilai *Outer Loading* dan AVE Sebelum Penghapusan



Sumber: Data diolah peneliti, 2022

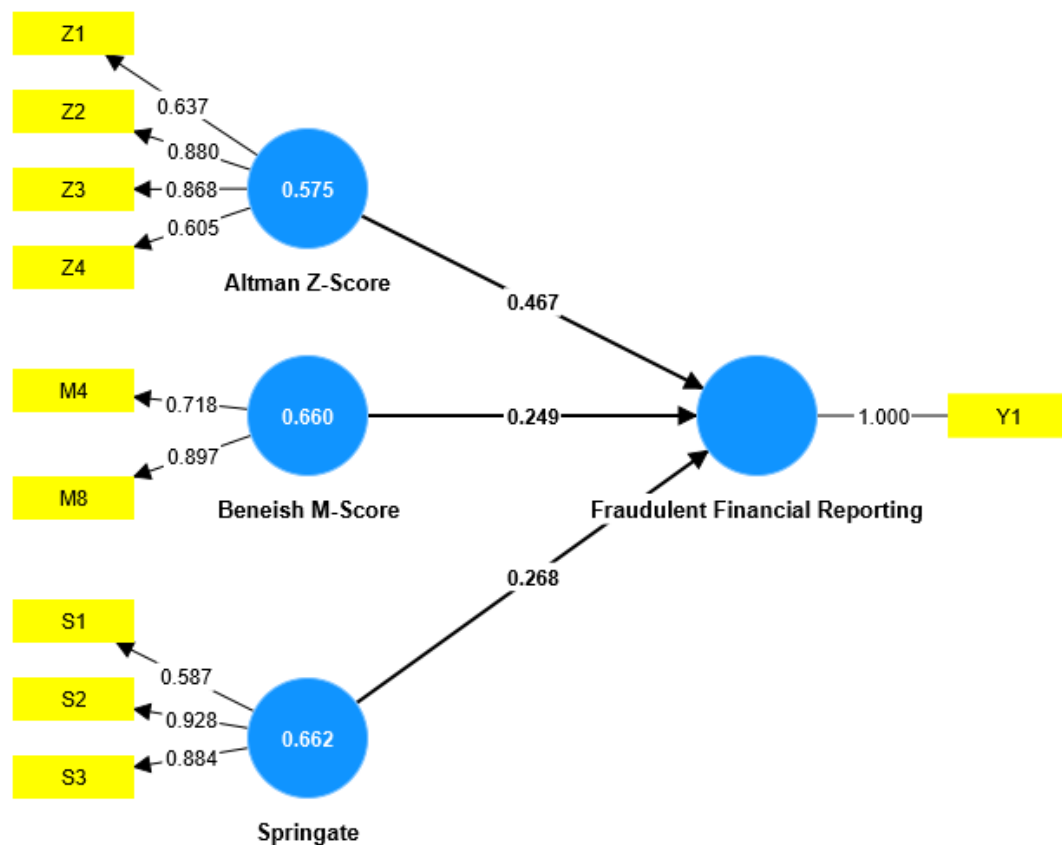
Berdasarkan tabel 4.2 serta gambar 4.1 diatas, terlihat bahwa nilai AVE yang diperoleh pada penelitian ini masih dibawah 0,5 dengan nilai *outer loading* yang dimiliki beberapa indikator tidak memenuhi syarat validitas konvergen sehingga perlu dilakukan penghapusan pada indikator-indikator yang memiliki nilai *outer loading* dibawah 0,5. Berikut nilai AVE setelah dilakukan penghapusan :

Tabel 4.3 Nilai AVE Setelah Dilakukan Penghapusan

	Average variance extracted (AVE)
Altman Z-Score	0,575
Beneish M-Score	0,660
Springate	0,662

Sumber: Data diolah peneliti, 2022

Gambar 4.2 Nilai *Outer Loading* dan AVE Setelah Penghapusan



Sumber: Data diolah peneliti, 2022

Pengujian validitas konvergen dilihat melalui nilai *outer loading* yang dihasilkan oleh indikator. Pengujian ini digunakan untuk melihat besarnya nilai korelasi yang dimiliki oleh tiap indikator dengan konstruksya. Nilai *outer loading* yang dihasilkan

harus diatas 0,7, tetapi nilai loading factor minimal 0,5 sudah dikatakan cukup (Ghozali, 2021). Indikator yang memiliki nilai *outer loading* dibawah 0,5 harus dihapus model karena dinilai tidak memenuhi syarat kelayakan validitas suatu konstruk. Tabel 4.3 dan gambar 4.2 diatas telah menampilkan hasil penelitian yang memenuhi kriteria minimum AVE dan *outer loadings* yaitu harus memiliki nilai lebih dari 0,5. Hal ini menunjukkan bahwa syarat uji *convergent validity* pada penelitian ini sudah dapat dipenuhi.

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa untuk metode *altman z-score*, dari kelima indikator hanya empat indikator yang memenuhi syarat validitas dengan menggunakan *outer loading* dan terdapat satu indikator yang memiliki nilai *loading* dibawah 0,5. Hal ini mengindikasikan bahwa pada penelitian ini, indikator Z5 yaitu rasio *sales to total asset* dinilai tidak memenuhi syarat validitas. Untuk metode *beneish m-score*, dari delapan indikator hanya dua indikator yang memenuhi syarat validitas dengan menggunakan nilai *outer loading* dan terdapat enam indikator yang tidak memenuhi syarat uji validitas dengan menggunakan *outer loading* karena memiliki nilai *loading* dibawah 0,5. Sedangkan untuk metode *springate*, dari empat indikator hanya terdapat satu indikator yang tidak lolos uji validitas dengan menggunakan nilai *outer loading* yaitu indikator yang sama dengan indikator pada metode *altman z-score* yaitu rasio *sales to total asset*.

b. Uji Discriminant Validity

Pengujian validitas diskriminan pada smartPLS dapat dilihat melalui nilai *cross loading* yang dimiliki pada data yang diteliti. Menilai validitas menggunakan nilai *cross loading* yaitu dilakukan dengan cara membandingkan nilai akar AVE setiap indikator atau konstruk dengan korelasi pada konstruk lain yang ada pada model. Indikator dikatakan telah memenuhi uji validitas diskriminan dan merupakan indikator yang berkorelasi tinggi yaitu nilai korelasi pada konstruk harus memiliki nilai yang lebih besar dibandingkan dengan konstruk lainnya pada model. Nilai *cross loading* dikatakan valid apabila memiliki nilai lebih dari 0,70. Namun untuk penelitian yang bersifat awal dan pengembangan, nilai *cross loading* sebesar 0,5 hingga 0,6 sudah dapat diterima.

Tabel 4.4 Hasil Uji *Discriminant Validity* Menggunakan Nilai *Cross Loadings*

	Altman Z-Score	Beneish M-Score	Fraudulent Financial Reporting	Springate
M4	0,275	0,718	0,315	0,270
M8	0,313	0,897	0,498	0,325
S1	0,637	0,496	0,455	0,587
S2	0,868	0,326	0,831	0,928
S3	0,771	0,129	0,591	0,884
Y1	0,809	0,516	1,000	0,799
Z1	0,637	0,496	0,455	0,587
Z2	0,880	0,209	0,658	0,737
Z3	0,868	0,326	0,831	0,928
Z4	0,605	0,052	0,371	0,490

Sumber: Data diolah peneliti, 2022

Berdasarkan hasil pada tabel berikut, terlihat bahwa setiap indikator memiliki nilai *outer loading* yang lebih tinggi dibandingkan dengan konstruk lainnya pada model. Sehingga hal ini dapat diartikan bahwa tiap konstruk yang dimiliki telah memenuhi syarat pada uji validitas diskriminan sehingga konstruk yang digunakan pada penelitian ini dinilai merupakan konstruk yang baik dalam penyusunan tiap variabelnya.

c. Uji *Construct Reliability* Dengan Menggunakan *Composite Reliability*

Uji reliabilitas adalah uji untuk melihat tingkat reliabel suatu variabel pada model penelitian. Pada penelitian ini, *construct reliability* dilihat berdasarkan nilai *composite reliability* yang dihasilkan dengan harapan nilai yang dihasilkan lebih dari 0,6. Hasil pengujian *construct reliability* dapat dilihat pada tabel 4.5 sebagai berikut.

Tabel 4.5 Hasil Uji *Construct Reliability* Menggunakan *Composite Reliability*

	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_a)
Altman Z-Score	0,749	0,836
Beneish M-Score	0,504	0,571
Springate	0,731	0,831

Sumber: Data diolah peneliti, 2022

Nilai *Composite Reliability* yang dihasilkan untuk memenuhi syarat lolos uji *construct reliability* yaitu lebih dari 0,6-0,7. Pada tabel diatas, didapatkan hasil

bahwa variabel *altman z-score* dan *springate* memiliki hasil ρ_A yaitu 0,836 dan 0,831 dan mempunyai makna bahwa variabel laten tersebut telah memenuhi syarat reliabilitas.

4.2.2 Uji Model Struktural (*Inner Model*)

a. Uji Effect Size (F-Square)

Uji effect size merupakan uji yang akan memperlihatkan bagaimana tingkat pengaruh yang dimiliki pada variabel independent terhadap variabel dependen secara struktural yang dijelaskan secara kualitatif apakah variabel independen memiliki pengaruh yang rendah, kuat, atau tidak memiliki efek.

Tabel 4.6 Nilai F-Square

	Altman Z-Score	Beneish M-Score	Fraudulent Financial Reporting	Springate
Altman Z-Score			0,091	
Beneish M-Score			0,192	
Fraudulent Financial Reporting				
Springate			0,030	

Sumber: Data diolah peneliti, 2022

Berdasarkan nilai f-square pada tabel 4.6 diatas, terlihat bahwa variabel X1 yaitu metode *altman z-score* memiliki nilai f-square yaitu 0,091 yang berarti variabel ini memiliki pengaruh yang kecil secara struktural terhadap pendeteksian kecurangan keuangan. Variabel X2 yaitu metode *beneish m-score* memiliki nilai f-square 0,192 yang berarti variabel ini memiliki pengaruh yang sedang secara struktural terhadap variabel dependen pendeteksian kecurangan keuangan. Sedangkan variabel X3 yaitu metode *springate* memiliki nilai f-square sebesar 0,030 yang berarti variabel X3 memiliki pengaruh yang kecil secara struktural terhadap pendeteksian kecurangan keuangan.

b. Uji Koefisien Determinasi (R-Square)

R-square merupakan uji yang digunakan untuk menjelaskan seberapa kuat variable dependen dapat dijelaskan oleh data pada variabel independen. Berdasarkan Chin (1998) nilai koefisien yang dinilai kuat adalah diatas 0,67, nilai koefisien 0,33 dinilai memiliki kemampuan menjelaskan secara moderat, dan nilai koefisien 0,19 dinilai memiliki kemampuan menjelaskan secara lemah.

Tabel 4.7 Hasil Uji R-Square

	R-square	R-square adjusted
Fraudulent Financial Reporting	0,720	0,709

Sumber: Data diolah peneliti, 2022

Berdasarkan hasil uji R^2 pada tabel 4.7 di atas, nilai koefisien yang dihasilkan adalah 0,720 dan memiliki pengaruh yang kuat. Hal ini dapat diartikan bahwa variabel *fraudulent financial reporting* dapat dijelaskan dan dipengaruhi secara kuat oleh variabel *altman z-score*, *beneish m-score*, dan *springate*.

c. Uji Predictive Relevance (Q-Square)

Pengujian *predictive relevance* merupakan uji yang digunakan untuk membuktikan bahwa variabel yang digunakan dalam model mempunyai keterkaitan prediktif dengan variabel lainnya. Nilai $Q^2 > 0$ memiliki arti bahwa model memiliki nilai relevansi prediktif yang baik. Sedangkan nilai $Q^2 < 0$ memiliki arti bahwa model tidak memiliki nilai relevansi prediktif. Hasil uji Q^2 untuk penelitian ini ditunjukkan pada tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.8 Hasil Uji Q-Square

	SSO	SSE	$Q^2 (=1-SSE/SSO)$
Altman Z-score	400,000	400,000	
Beneish M-Score	640,000	640,000	
Fraudulent Financial Reporting	240,000	202,052	0,158
Springate	320,000	320,000	

Sumber: Data diolah peneliti, 2022

Pada tabel 4.8 terlihat bahwa hasil Q^2 lebih dari 0 yaitu 0,158. Hal ini berarti variabel eksogen dan endogen yang terdapat pada penelitian ini yaitu variabel metode *altman z-score*, *beneish m-score*, dan *springate* memiliki relevansi prediktif yang baik terhadap *fraudulent financial reporting*.

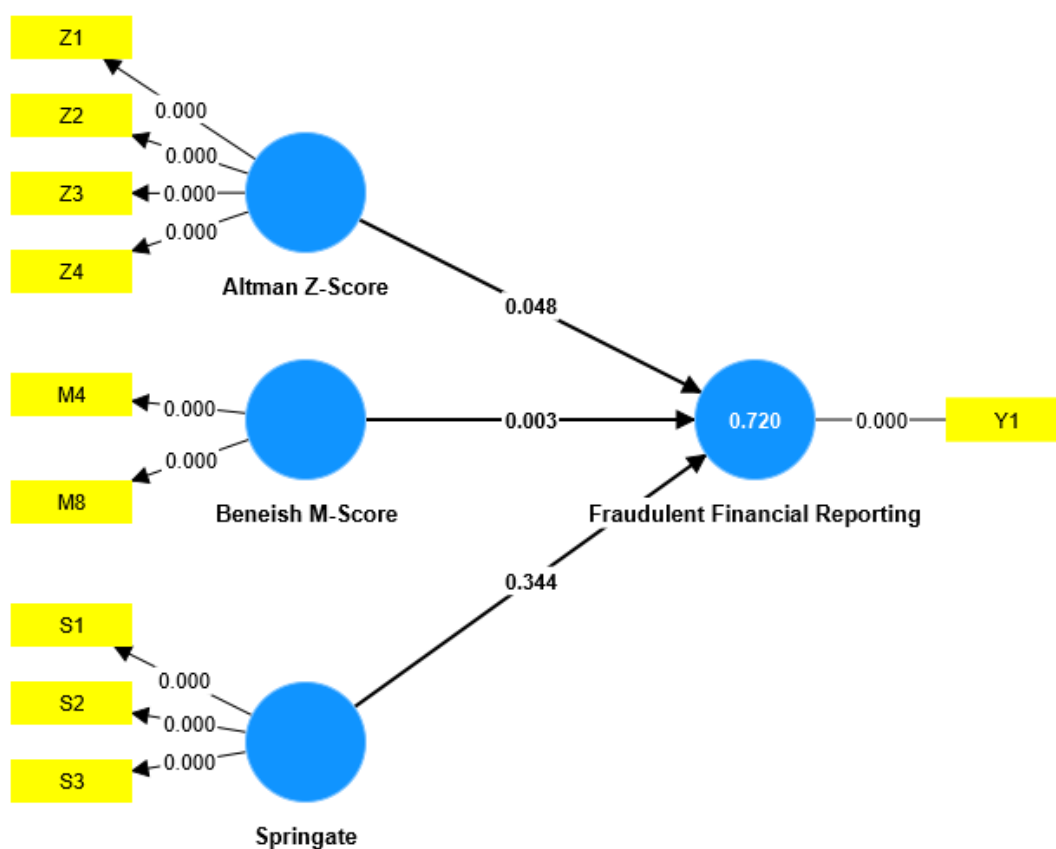
4.2.3 Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan pengujian pengaruh langsung dengan menggunakan metode *bootstrapping*. Nilai pengaruh langsung akan dilihat dari besarnya nilai *P-Values* yang disajikan pada tabel *path coefficients*. Hasil dari tabel *path coefficients* akan ditampilkan pada tabel dan gambar sebagai berikut:

Tabel 4.9 Hasil *Path Coefficients*

	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics (O/STDEV)	P values
Altman Z-Score -> Fraudulent Financial Reporting	0,467	0,464	0,236	1,979	0,048
Beneish M-Score -> Fraudulent Financial Reporting	0,249	0,231	0,084	2,963	0,003
Springgate -> Fraudulent Financial Reporting	0,268	0,275	0,283	0,947	0,344

Sumber: Data diolah peneliti, 2022



Sumber: Data diolah peneliti, 2022

Gambar 4.1 *Path Coefficients*

Berdasarkan hasil yang tertera pada tabel dan gambar diatas, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Nilai koefisien jalur (*original sample*) dari metode *altman z-score* terhadap *fraudulent financial reporting* bernilai positif yaitu sebesar 0,467 yang berarti variabel X1 yaitu metode *altman z-score* memiliki arah yang positif terhadap

variabel Y yaitu *fraudulent financial reporting*. Diketahui variabel X1 memiliki nilai *P-Value* 0,048 (lebih rendah dari tingkat signifikansi 0,05) dan nilai *t*-statistik 1,979 (lebih tinggi dari 1,96) yang menunjukkan bahwa arah hubungan antar variabel ini signifikan. Dapat disimpulkan bahwa variabel metode *altman z-score* berpengaruh positif dan signifikan dalam mendeteksi *fraudulent financial reporting*. Sehingga hipotesis H1 dalam penelitian ini **diterima**.

2. Nilai koefisien jalur (*original sample*) dari metode *beneish m-score* terhadap *fraudulent financial reporting* bernilai positif yaitu sebesar 0,249 yang berarti bahwa variabel X2 yaitu metode *beneish m-score* memiliki pengaruh positif terhadap variabel Y yaitu *fraudulent financial reporting*. Nilai *P-Value* yaitu sebesar 0,003 (lebih rendah dari tingkat signifikansi 0,05) dan nilai *t*-statistik 2,963 (lebih tinggi dari 1,96) yang menunjukkan arah hubungan antar variabel ini adalah signifikan. Dapat disimpulkan bahwa metode *beneish m-score* berpengaruh secara positif dan signifikan dalam mendeteksi *fraudulent financial reporting*. Sehingga hipotesis H2 dalam penelitian ini **belum dapat diterima**.
3. Nilai koefisien jalur (*original sample*) dari metode *springate* terhadap *fraudulent financial reporting* bernilai positif yaitu sebesar 0,268 yang berarti bahwa variabel X3 yaitu metode *springate* memiliki arah pengaruh yang positif terhadap variabel Y yaitu *fraudulent financial reporting*. Nilai *P-Value* yaitu sebesar 0,344 (lebih tinggi dari tingkat signifikansi 0,05) dan nilai *t*-statistik 0,947 (lebih rendah dari 1,96) yang menunjukkan arah hubungan antar variabel ini adalah tidak signifikan. Dapat disimpulkan bahwa variabel metode *springate* berpengaruh secara positif dan tidak signifikan dalam mendeteksi *fraudulent financial reporting*. Sehingga hipotesis H3 dalam penelitian ini **belum dapat diterima**.

Berikut ringkasan hasil pengujian hipotesis yang akan disajikan pada tabel 4.10 berikut :

Tabel 4.10 Hasil Pengujian Hipotesis

Hipotesis	Hasil		t Tabel	Sig (<0,05)	Keputusan Hasil Uji
	t-Statistik	P-Value			
H1 Metode <i>altman z-score</i> berpengaruh secara positif dan signifikan dalam mendeteksi kecurangan laporan keuangan	1,979	0,048	1,96	Sig	Diterima
H2 Metode <i>beneish m-score</i> berpengaruh secara negatif dan signifikan dalam mendeteksi kecurangan laporan keuangan	2,963	0,003	1,96	Sig.	Ditolak
H3 Metode <i>springate</i> berpengaruh secara positif dan signifikan dalam mendeteksi kecurangan laporan keuangan	0,947	0,344	1,96	Tidak Sig	Ditolak

Sumber: Data diolah peneliti, 2022

4.3 Pembahasan Hasil Penelitian

4.3.1 Pengaruh Metode *Altman Z-Score* Terhadap Pendeteksian Kecurangan Keuangan

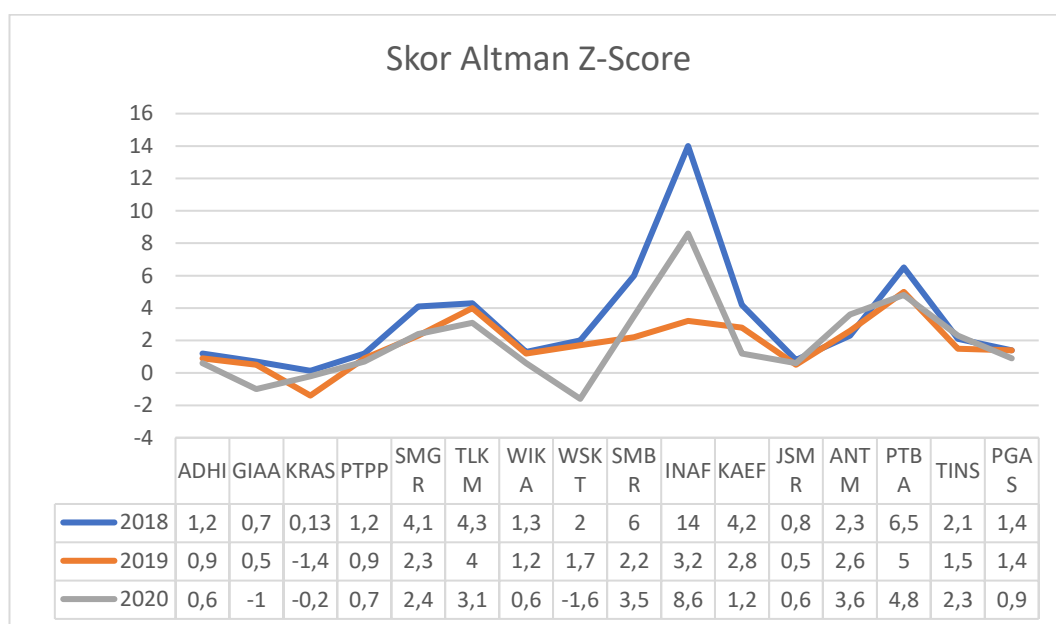
Berdasarkan pada hasil pengujian yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa metode *altman z-score* memiliki pengaruh yang positif dan signifikan dalam mendeteksi kecurangan keuangan perusahaan BUMN Non-Keuangan pada tahun 2016-2020. Arah pengaruh yang dihasilkan yaitu positif tercermin pada hasil *original sample* yaitu 0,467 yang berarti metode ini dapat mendeteksi adanya kemungkinan terjadinya kecurangan atau *fraud* yang ada pada keuangan perusahaan yang tercermin pada laporan keuangan perusahaan. Nilai *P-Value* yang dihasilkan yaitu sebesar 0,048 dengan nilai signifikansi 0,05 dan hasil t-statistik

yaitu 1,979 lebih tinggi dibandingkan dengan nilai t-tabel 1,96 memiliki arti bahwa metode ini signifikan dalam mendeteksi kecurangan keuangan.

Metode ini dapat digunakan sebagai salah satu prediktor dalam mendeteksi adanya kecurangan keuangan sejak dini sehingga berdasarkan skor yang dihasilkan, akan terlihat bagaimana kecenderungan yang ada pada perusahaan, yaitu termasuk kedalam perusahaan manipulator atau non manipulator. Semakin tinggi skor yang dihasilkan maka semakin baik kategori yang dimiliki oleh perusahaan atau perusahaan dalam keadaan sehat. Penelitian ini didukung oleh penelitian yang telah dilakukan oleh (Bhavani dan Amponsah 2017; Dalnial *et al.* 2014; Magdalena dan Tanusdjaja 2018) menunjukkan bahwa metode *altman z-score* dapat mendeteksi kecurangan keuangan secara signifikan. Penelitian yang dilakukan oleh Putra (2021) menyatakan bahwa metode *altman z-score* berpengaruh secara positif dan signifikan dalam mendeteksi adanya kecurangan pada laporan keuangan dan merupakan metode yang paling tepat yang dapat digunakan untuk memperhitungkan *fraud* pada perusahaan dibandingkan dengan metode lainnya seperti *beneish m-score* dan *springate*.

Berdasarkan fenomena yang ada, metode *altman z-score* dapat memprediksi adanya kebangkrutan pada perusahaan dengan baik dilihat pada hasil *z-score* yang didapat pada perusahaan sampel yang diteliti pada penelitian ini. Pada tahun 2018 telah ditemukan adanya kecurangan pada laporan keuangan perusahaan PT Garuda Indonesia Tbk yaitu berupa kecurangan pengakuan pendapatan pada laporan keuangan tahun 2018. Pada tahun 2018 nilai *z-score* yang dihasilkan pada PT Garuda Indonesia Tbk adalah sebesar 0,73 (lebih rendah dari 1,80) dan perusahaan tersebut dikategorikan sebagai perusahaan yang berpotensi mengalami *fraud* didalamnya. Pada saat terjadi krisis pada perekonomian yang disebabkan oleh covid-19 pada akhir tahun 2019 hingga 2020 lalu, mengakibatkan perusahaan-perusahaan mengalami hambatan dalam kinerja bahkan pada beberapa perusahaan terancam mengalami kebangkrutan. Hal ini berpengaruh pada skor yang dihasilkan dimana apabila perusahaan dalam keadaan bangkrut atau kinerja keuangan menurun maka *z-score* yang akan didapat akan menurun dibandingkan dengan tahun sebelumnya. Hal ini dapat dilihat pada gambar 4.4 dibawah ini yang

menampilkan nilai z-score pada perusahaan diteliti pada sebelum covid dan saat covid yaitu tahun 2018, 2019, dan 2020.



Sumber: Data diolah peneliti, 2022

Gambar 4.4 Skor Altman Z-Score

Rasio-rasio yang digunakan dalam mengukur *altman z-score* bernilai positif dimana semakin rendah maka semakin kecil pula nilainya sehingga skor altman yang dihasilkan rendah pula. Nilai-nilai tersebut mengalami penurunan secara serempak pada sebagian besar perusahaan pada 2019 dan 2020 disebabkan karena kondisi pandemi yang melanda. Situasi ini dapat dilihat dengan tepat menggunakan metode *altman z-score* dimana pada kondisi seperti itu, kinerja sebagian besar perusahaan mengalami penurunan dan tercermin pada nilai z-score yang dihasilkan yang mengalami penurunan pula yang mana pada saat pandemic covid-19 banyak perusahaan-perusahaan yang mengalami potensi kebangkrutan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Mastuti *et al.*, 2013) menyatakan bahwa rasio-rasio keuangan yang digunakan dalam menghitung *altman z-score* adalah bernilai positif, sehingga semakin kecil nilai yang dihasilkan maka akan semakin memperbesar kemungkinan perusahaan terjadi kebangkrutan didalamnya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H1 pada penelitian ini yaitu metode *altman z-score* berpengaruh secara positif dan signifikan dalam pendeteksian kecurangan laporan keuangan, **terdukung**.

4.3.2 Pengaruh Metode *Beneish M-Score* Terhadap Pendeteksian Kecurangan Keuangan

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa metode *beneish m-score* berpengaruh secara positif dan signifikan dalam mendeteksi kecurangan keuangan perusahaan BUMN Non-Keuangan pada tahun 2016-2020. Arah pengaruh yang dihasilkan yaitu positif tercermin pada hasil *original sample* yaitu sebesar 0,249 yang berarti metode ini dapat mendeteksi adanya kemungkinan terjadinya kecurangan atau *fraud* yang ada pada keuangan perusahaan yang tercermin pada laporan keuangan perusahaan. Nilai *P-Value* yang dihasilkan yaitu sebesar 0,003 dengan nilai signifikansi 0,05 dan hasil t-statistik yaitu 2,963 yaitu lebih tinggi dibandingkan dengan nilai t-tabel 1,96 memiliki arti bahwa metode ini signifikan dalam mendeteksi kecurangan keuangan. Metode *beneish m-score* dinilai sebagai metode yang tepat untuk digunakan dalam mengukur tingkat kecenderungan kecurangan pada suatu perusahaan karena metode ini menggunakan indeks-indeks keuangan yang membandingkan antara tahun sebelumnya dan tahun kini sehingga pada perbandingan tersebut dapat terlihat apakah terdapat perubahan yang terlalu signifikan pada laporan keuangan serta *overstatement* yang dilakukan.

Berdasarkan hasil penelitian, metode *beneish m-score* dinilai sebagai metode yang tepat untuk digunakan dalam memprediksi adanya kebangkrutan atau kecurangan pada pelaporan keuangan perusahaan. Metode ini menggunakan perbandingan dua tahun buku pada laporan keuangan untuk melihat apakah terdapat perubahan yang signifikan pada laporan keuangan yang akan menunjukkan indikasi adanya *overstatement* laba yang dilaporkan. Hal ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Tanusdjaja & Magdalena (2018) yang menyatakan bahwa metode *beneish m-score* berpengaruh secara positif dalam mendeteksi kecurangan keuangan perusahaan yang mana metode ini menekankan pada aspek manipulasi laba dengan menggunakan rasio-rasio keuangan yang melihat bagaimana penjualan dan laba perusahaan pada dua tahun secara berturut-turut.

Pada penelitian ini, dapat dilihat bahwa indikator pada metode *beneish* yang memiliki pengaruh paling tinggi untuk mendeteksi kecurangan keuangan yaitu indikator SGI (*sales growth index*) dan TATA (*total accrual to total asset*). Jika

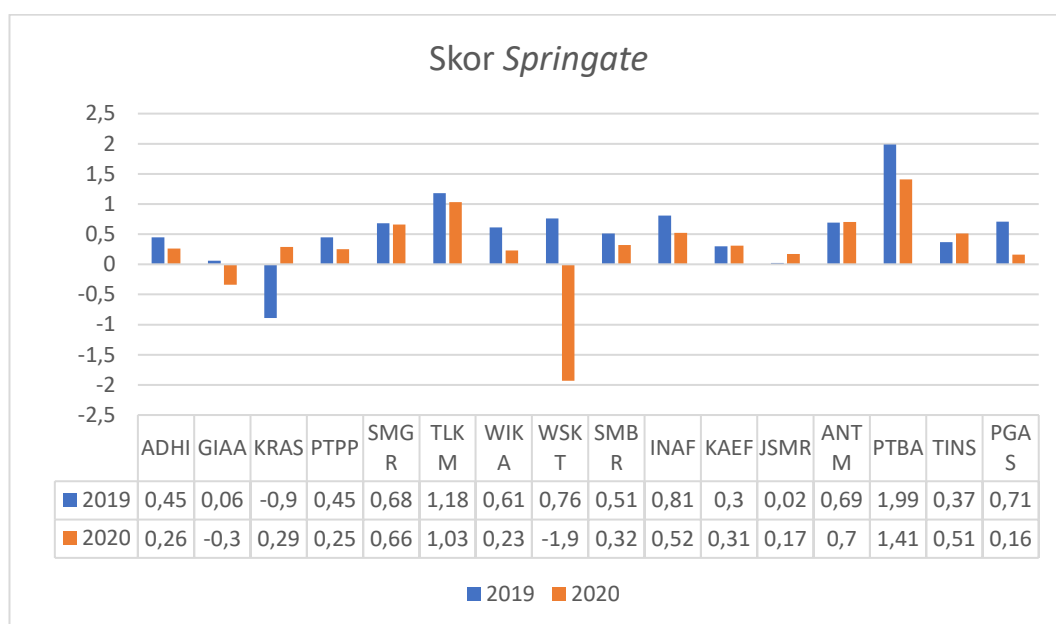
nilai SGI yang dihasilkan memperoleh nilai lebih dari 1, memiliki arti bahwa terdapat peningkatan pada penjualan yang memungkinkan perusahaan tersebut melakukan *overstatement laba* yang dilaporkan. Sedangkan untuk indikator TATA yang merupakan komponen dalam membentuk laba akrual, apabila nilai yang dihasilkan semakin tinggi, artinya porsi kas pada laba adalah rendah yang mana berarti laba yang diperoleh kemungkinan masih dalam bentuk penghasilan yang masih harus diterima ataupun perubahan pada kebijakan akuntansi yang mana hal ini dapat mengindikasikan bahwa perusahaan mengalami *overstatement* pada laba yang dilaporkan. Pada salah satu fenomena yang terjadi pada kasus PT Garuda Indonesia di tahun 2018, nilai SGI yang diperoleh yaitu sebesar 1,037 dan pada tahun 2019 nilai SGI yang diperoleh yaitu 1,056 (lebih besar dari 1) yang mengindikasikan terdapat penjualan yang tinggi atau meningkat yang mana pendapatan yang diperoleh sebenarnya merupakan piutang yang belum dapat diakui sebagai pendapatan namun sudah diakui sebagai pendapatan. Pada masa covid-19 ditahun 2020, SGI turun menjadi 0,326 (lebih rendah dari 1) yang berarti telah terjadi penurunan pendapatan pada PT Garuda Indonesia yang mana orang-orang melakukan *lockdown* sehingga transportasi seperti pesawat mengalami penurunan penumpang. Tercatat pendapatan yang diperoleh PT Garuda Indonesia pada tahun 2020 mengalami penurunan hingga \$3,1M. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis kedua pada penelitian ini yaitu metode *beneish m-score* berpengaruh secara negatif dan signifikan pada penelitian ini **belum dapat diterima**.

Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh (Islamiyati 2021; Magdalena dan Tanusdjaja 2018; Tarjo dan Herawati 2017) yang menyatakan bahwa metode *beneish m-score* berpengaruh secara positif terhadap *fraudulent financial reporting* namun hanya indikator AQI dan TATA lah yang signifikan dalam mendeteksi kecurangan keuangan. Penelitian yang dilakukan oleh Putra (2021) menyatakan bahwa metode *beneish m-score* berpengaruh dalam mendeteksi *fraudulent financial reporting*. Metode ini dinilai tepat dalam memprediksi perusahaan manipulator, namun tingkat akurasi yang dihasilkan tidak lebih besar dibandingkan dengan metode prediksi lain yaitu *altman z-score* serta tidak memiliki kemampuan yang konsisten untuk menemukan masalah dalam *fraudulent financial reporting*.

4.3.3 Pengaruh Metode Springate Terhadap Pendeteksian Kecurangan Keuangan

Berdasarkan pada hasil pengujian yang telah dilakukan, didapatkan hasil bahwa metode *springate* memiliki pengaruh yang positif dan tidak signifikan dalam mendeteksi kecurangan keuangan perusahaan BUMN Non-Keuangan pada tahun 2016-2020. Arah pengaruh yang dihasilkan yaitu positif tercermin pada hasil *original sample* yaitu 0,268 yang berarti metode ini dapat mendeteksi adanya kemungkinan terjadinya kecurangan atau *fraud* yang ada pada keuangan perusahaan yang tercermin pada laporan keuangan perusahaan. Nilai *P-Value* yang dihasilkan yaitu sebesar 0,344 dengan nilai signifikansi 0,05 dan hasil t-statistik yaitu 0,947 lebih rendah dibandingkan dengan nilai t-tabel 1,96 memiliki arti bahwa metode ini tidak signifikan dalam mendeteksi kecurangan keuangan. Hal ini dapat diartikan bahwa metode *springate* merupakan salah satu metode yang dapat digunakan dalam melihat tingkat kecenderungan *fraud* yang terjadi di perusahaan. Harapannya metode ini memiliki pengaruh yang signifikan dalam mendeteksi adanya kecurangan keuangan pada perusahaan yang diteliti. Namun pada hasil penelitian ini didapatkan bahwa metode *springate* tidak signifikan dalam mendeteksi adanya kecurangan pada keuangan perusahaan. Pada penelitian, ini dari rentang lima tahun penelitian pada 2016 hingga 2020 telah terjadi penurunan kondisi perekonomian negara khususnya pada akhir tahun 2019 hingga tahun 2020. Hal inilah yang menyebabkan perusahaan-perusahaan secara bersama-sama telah mengalami penurunan aktivitas usahanya dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya. Penurunan kinerja keuangan pada perusahaan BUMN non-keuangan ini terlihat pada nilai yang dihasilkan pada rasio-rasio indikator pada metode *springate*. Hal ini terlihat terutama pada rasio WTCA (*working capital to total asset*), rasio profitabilitas, dan rasio aktivitas. Dimana rasio tersebut bernilai positif dimana semakin rendah maka semakin kecil pula nilainya. Nilai-nilai tersebut mengalami penurunan secara serempak pada sebagian besar perusahaan pada 2020. Penurunan nilai-nilai tersebut juga akan mempengaruhi skor *springate* yang akan dihasilkan dimana apabila nilai S-score yang dihasilkan kurang dari 0,862 maka dapat diartikan bahwa perusahaan yang diteliti memiliki kecenderungan terdapat kecurangan keuangan didalam laporan keuangannya. Penurunan nilai skor dengan

prediktor *springate* pada perusahaan yang diteliti pada tahun 2019 hingga 2020 tersaji pada gambar 4.9 sebagai berikut.



Sumber: Data diolah peneliti, 2022

Gambar 4.5 Skor Springate

Pada gambar diatas terlihat bahwa sebagian besar perusahaan mengalami penurunan nilai skor yang berarti banyak perusahaan yang diprediksi mengalami kebangkrutan serentak pada 2020. Maka metode ini dinilai tidak signifikan dalam mendeteksi kecurangan keuangan karena pada rentang tahun penelitian yaitu 2016 hingga 2020 terdapat kondisi dimana keadaan ekonomi tidak dalam kondisi normal yang diakibatkan oleh covid-19 yaitu pada akhir tahun 2019 hingga 2020. Selain itu kurang luasnya sampel penelitian yang digunakan yaitu hanya perusahaan BUMN non keuangan serta rentang data yang digunakan hanya lima tahun. Tidak terfokusnya sektor atau subsektor yang diteliti dapat menyebabkan terjadinya perbedaan pada interpretasi. Rasio keuangan yang digunakan pada rumus *springate* hanya terdiri atas empat rasio yaitu rasio likuiditas, profitabilitas, aktifitas, serta produktivitas sehingga dinilai kurang tajam dalam mendeteksi adanya kecurangan yang terjadi pada perusahaan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis ketiga pada penelitian ini yaitu metode *springate* berpengaruh secara positif dan signifikan dalam mendeteksi kecurangan laporan keuangan, **tidak terdukung**.

Hal ini didukung dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Putra 2021; Sari dan Andayani 2022) yang menyatakan bahwa metode *springate* berpengaruh secara positif dalam mendeteksi kecurangan keuangan, namun metode lain yaitu *altman z-score* dinilai lebih akurat dan tajam dalam mendeteksi kecurangan dibandingkan dengan metode *springate*. Selain itu banyak perusahaan yang mengalami penurunan pada modal kerja terhadap aset yang dimiliki dimana penurunan tersebut kebanyakan terjadi pada tahun 2018 menuju tahun 2019. Penelitian lain yang dilakukan oleh Sari dan Andayani (2022) menjelaskan bahwa tidak adanya rasio pembentuk yang menjelaskan mengenai perbandingan antara harga pasar ekuitas dengan total liabilitas dapat menyebabkan metode ini memiliki nilai akurasi yang lebih rendah jika dibandingkan dengan metode pendeteksian kecurangan keuangan yang lain.

4.3.4 Perbandingan *Altman Z-Score*, *Beneish M-Score*, dan *Springate*

Berdasarkan hasil uji secara statistik pada penelitian ini, didapatkan hasil bahwa metode *altman z-score* dan *beneish m-score* berpengaruh secara positif dan signifikan dalam mendeteksi kecurangan keuangan. Sedangkan metode *springate* berpengaruh secara positif dan tidak signifikan dalam mendeteksi kecurangan keuangan. hasil tersebut terlihat pada hasil uji t hitung dibawah ini:

Tabel 4.2 Inner Model T-Statistik

	Y
Altman Z-Score -> Fraudulent Financial Reporting	1,979
Beneish M-Score -> Fraudulent Financial Reporting	2,963
Springate -> Fraudulent Financial Reporting	0,947

Sumber: Data diolah peneliti,2022

Berdasarkan tabel 4.10 diatas, terlihat bahwa t hitung untuk *altman z-score* adalah 1,979, t hitung untuk *beneish m-score* adalah sebesar 2,963, dan t hitung untuk *springate* adalah sebesar 0,974. Hal ini menunjukkan bahwa dari ketiga metode tersebut terlihat bahwa metode *beneish m-score* memiliki tingkat pengaruh paling tinggi dibandingkan dengan kedua metode lainnya. Sedangkan metode *springate* terlihat memiliki pengaruh paling rendah dibandingkan dengan metode lainnya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa berdasarkan hasil penelitian terlihat bahwa metode *beneish m-score* merupakan prediktor terbaik yang dapat digunakan untuk

mendeteksi kecurangan keuangan sejak dini pada perusahaan BUMN non keuangan. Metode *beneish m-score* juga menggunakan laporan keuangan dengan dua tahun buku, sehingga data yang dilihat pada prediktor ini melihat data secara lebih luas dibandingkan dengan dua prediktor lainnya. Ketiga metode ini juga memiliki tingkat akurat yang berbeda karena pengukuran yang digunakan berbeda pula.

Tabel 4.3 Jumlah Perusahaan

Altman Z-Score		Beneish M-Score		Springate	
Aman	27	Non Manipulator	6	Sehat	19
Perhatian Khusus	15	Manipulator	74	Potensi Bangkrut	61
Manipulator	38				
Jumlah Sampel	80	Jumlah Sampel	80	Jumlah Sampel	80

Sumber: Data diolah peneliti, 2022

Berdasarkan data pada tabel 4.11 terlihat banyaknya perusahaan yang telah digolongkan sesuai dengan skor yang dimiliki oleh masing-masing perusahaan. Berdasarkan perhitungan dengan metode *altman z-score*, jumlah sampel yang termasuk kedalam golongan aman yaitu sebanyak 27 perusahaan dengan skor lebih dari 2,99. Jumlah sampel yang berada pada perhatian khusus sebanyak 15 sampel dengan skor antara 1,8 hingga 2,99. Sedangkan sampel yang tergolong kedalam perusahaan manipulator sebanyak 38 sampel dengan skor kurang dari 1,8. Pada metode *beneish m-score*, hanya 6 sampel yang tergolong kedalam perusahaan non manipulator dan 74 sampel lainnya tergolong kedalam perusahaan manipulator. Pada prediktor ketiga yaitu metode springate terdapat 19 sampel yang tergolong sehat dengan skor lebih dari 0,862 dan 61 sampel yang termasuk kedalam golongan berpotensi bangkrut dengan skor lebih rendah dari 0,862.

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menguji pengaruh dari *metode altman z-score*, *beneish m-score*, dan *springate* dalam mendeteksi kecurangan keuangan serta melihat perbandingan yang dihasilkan dari ketiga metode tersebut dalam mendeteksi kecurangan keuangan yang terdapat pada perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) non-keuangan yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2016-2020 dengan menggunakan software SmartPLS Versi 4.0. berdasarkan hasil uji yang telah diketahui, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Metode *altman z-score* (X1) memiliki pengaruh yang positif dan signifikan dalam mendeteksi kecurangan keuangan pada perusahaan BUMN Non-Keuangan pada tahun 2016-2020 sehingga metode ini dinilai baik dan tepat untuk digunakan dalam melihat ukuran tingkat kesehatan perusahaan yang masuk kedalam kategori perusahaan aman, perhatian khusus, dan manipulator melalui rasio-rasio keuangan yang digunakan dimana rasio keuangan pada metode *altman z-score* memiliki nilai korelasi yang baik terhadap pendeteksian kecurangan keuangan.
2. Metode *beneish m-score* (X2) memiliki pengaruh positif dan signifikan dalam mendeteksi kecurangan keuangan pada perusahaan BUMN Non-Keuangan pada tahun 2016-2020 sehingga metode ini dinilai baik dan tepat untuk digunakan dalam melihat ukuran tingkat kesehatan perusahaan yang masuk kedalam kategori perusahaan yang manipulator maupun non manipulator melalui indeks keuangan yang akan menunjukkan apakah perusahaan tersebut melakukan *overstatement* laba pada laporan keuangan.
3. Metode *springate* (X3) memiliki pengaruh positif namun tidak signifikan dalam mendeteksi kecurangan keuangan pada perusahaan BUMN Non-Keuangan pada tahun 2016-2020 karena pada akhir tahun 2019 hingga 2020 terjadi penurunan sebagian besar perusahaan pada nilai pengukuran dalam menghitung *s-score* dikarenakan kondisi keuangan yang menurun. Selain itu,

tidak adanya rasio pengukur ekuitas juga menyebabkan metode *springate* memiliki pengaruh paling kecil dibandingkan metode *altman z-score* dan *beneish m-score*.

4. Berdasarkan hasil uji komparasi, metode *beneish m-score* memiliki pengaruh yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode *altman z-score* dan *springate* dalam mendeteksi kecurangan pada laporan keuangan. Dimana metode *beneish m-score* memprediksi kecenderungan *fraud* dengan membandingkan dua tahun buku pada laporan keuangan berturut-turut sehingga data yang dilihat lebih luas dengan membandingkan antara tahun diteliti dengan tahun sebelumnya.

5.2 Keterbatasan penelitian

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan, peneliti memiliki beberapa keterbatasan dalam penelitian ini, antara lain:

1. Penelitian ini hanya menggunakan data penelitian selama lima tahun yaitu pada tahun buku 2016 hingga 2020 sehingga data yang ada pada penelitian ini tidak cukup luas.
2. Penelitian ini menggunakan data sampel perusahaan BUMN non keuangan yang terdaftar di BEI sehingga sampel yang diteliti tidak terfokus pada satu sektor atau sub sektor.
3. Variable dependen pada penelitian ini hanya menggunakan *pressure* (tekanan) sebagai gambaran dari *fraudulent financial reportin* sehingga hasil pada penelitian ini masih kurang signifikan.

5.3 Saran

Berdasarkan hasil penelitian serta keterbatasan-keterbatasan yang dimiliki pada penelitian ini, peneliti memberikan saran bagi peneliti selanjutnya yaitu:

1. Menggunakan data perusahaan yang terfokus pada satu sektor atau sub sektor serta memperpanjang tahun penelitian sehingga hasil yang didapat lebih akurat untuk meningkatkan generalisasi hasil.
2. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan proksi lain pada variabel-variabel yang digunakan. Pada variable independen dapat digunakan proksi lain seperti *zmijewski* dan *f-score*, sedangkan untuk

variabel dependen dapat digunakan *fraud diamond* dan *fraud hexagon* sebagai alat ukur sehingga mendapatkan hasil penelitian yang lebih signifikan.

3. Bagi perusahaan dan pemerintah disarankan dapat menggunakan metode *beneish m-score* sebagai metode yang digunakan untuk melihat adanya kecenderungan kecurangan pada laporan keuangan yang terjadi pada perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullahi, Rabi'u, Noorhayati Mansor, dan Muhammad Shahir Nuhu. 2015. "Fraud Triangel Theory And Fraud Diamond Theori : Understanding The Convergent And Divirgent For Future Research." *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences* 5.
- Adnan, Muhammad Akhyar, dan Muhammad Imam Taufiq. 2001. "Analisis Ketepatan Prediksi Metode Altman Terhadap Terjadinya Likuidasi Pada Lembaga Perbankan [Kasus Likuidasi Perbankan Di Indonesia]." *Jurnal Akuntansi dan Auditing Indonesia* 5(2): 181–203.
- Agustina, Ratna Dewi, dan Dudi Pratomo. 2019. "Pengaruh Fraud Pentagon Dalam Mendeteksi Kecurangan Pelaporan Keuangan." *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA)* 3(1): 44–62.
- Almira, Ni Putu Alma Kalya, dan Ni Luh Putu Wiagustini. 2020. "Return On Asset, Return On Equity, Dan Earning Per Share Berpengaruh Terhadap Return Saham." *E-Jurnal Manajemen Universitas Udayana* 9(3): 1069.
- Amrizal. 2015. "Pencegahan Dan Pendeteksian Kecurangan Oleh Internal Auditor." *Pengantar auditing* 5(Internal Audit): 1–17.
- Anitra, Vera, dan Nur Laili Widyawati. 2018. "Springate Pada Perusahaan Properti Dan Real Estate Yang Terdfatar Di Bursa Efek Indonesia." *Jurnal Ekonomi & Manajemen Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur* 12(2): 89–99.
- Beneish, Messod D. 1999. "The Detection of Earnings Manipulation." *Financial Analysts Journal* 55(5): 24–36.
- Bhavani, Ganga, dan Christian Tabi Amponsah. 2017. "M-Score and Z-Score for Detection of Accounting Fraud." *Accountancy Business and the Public Interest*.
- Chin, W. W. 1998. *The Partial Least Squares Aproach to Structural Equation Modeling. Modern Methods for Business Research*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Christy, Issabella Marsasella, Sugito, dan Abdul Hoyyi. 2015. "Penerapan Formula Beneish M-Score Dan Analisis Diskrimina Linier Untuk Klasifikasi Perusahaan Manipulator Da Non-Manipulator (Studi Kasus Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2013)." *Jurnal Gaussian* 4: 287–93.
- Dalnial, Hawariah, Amrizah Kamaluddin, Zuraidah Mohd Sanusi, dan Khairun Syafiza Khairuddin. 2014. "Detecting Fraudulent Financial Reporting through Financial Statement Analysis." *Journal of Advanced Management Science* 2(1): 17–22.

- Ghozali, Imam. 2015. *Partial Least Squares Konsep, Teknik, Dan Aplikasi Menggunakan SmartPLS 3.0 Untuk Penelitian Empiris*. 2nd ed. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- . 2021. *Partial Least Squares Konsep, Teknik, Dan Aplikasi Menggunakan Program SmartPLS 3.2.9 Untuk Penelitian Empiris*. 3rd ed. Semarang: Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Diponegoro.
- H. Nofitasari dan N. Nurulrahmatia. 2021. “Analisis Altman Z-Score Untuk Memprediksi Kebangkrutan.” *BALANCE : Jurnal Akuntansi dan Bisnis* 6(2): 141–57.
- Hariyani, Diyah Santi, dan Agung Sujianto. 2018. “Analisis Perbandingan Model Altman, Model Springate, Dan Model Zmijewski Dalam Memprediksi Kebangkrutan Bank Syariah Di Indonesia.” *Inventory: Jurnal Akuntansi* 1(1): 13.
- Islamiyati, Dian. 2021. “Komparasi Akurasi Model M-Score Dan Z-Score Dalam Mendeteksi Fraudulent Financial Reporting (Studi Pada Perusahaan Manufaktur Yang Listing Di Bursa Efek Indonesia Periode 2018-2019).” *Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Jensen, Michael C, dan William H Meckling. 1976. “Theory Of The Firm : Managerial Behavior, Agency Costs And Ownership Structure.” *Jurnal of Financial Economics*: 1671–96.
- Kartikasari, Rima Novi, dan Gugus Irianto. 2016. “Penerapan Model Beneish (1999) Dan Model Altman (2000) Dalam Pendeteksian Kecurangan Laporan Keuangan.” (July): 1–23.
- Kurniasari, Dita. 2021. “Metode Pengolahan Data: Ketahui Proses Pengolahan Data Dengan Metode Analisis Deskriptif.” <https://www.dqlab.id/ketahui-proses-pengolahan-data-dengan-metode-analisis-deskriptif> (February 1, 2022).
- L., Andrea Eka Putri, dan Putu Arkananta. 2020. “Kasus Garuda Indonesia, Riwayatmu Kini.” *Ikatan Mahasiswa Akuntansi Gadjah Mada Accounting Students Association Of Gadjah Mada*. <https://imagama.feb.ugm.ac.id/kasus-garuda-indonesia-riwayatmu-kini/> (January 2, 2022).
- Magdalena, Fanny, dan Hendang Tanusdjaja. 2018. “Analisis Komparasi Metode Altman Z-Score – Financial Ratio Dan Metode Beneish M-Score Model – Data Mining Dalam Mendeteksi Fraudulent Financial Reporting.” *Jurnal Muara Ilmu Ekonomi dan Bisnis* 2(1): 14.
- Masdupi, Erni, dan Risma Ningsih. 2015. “Pengaruh Struktur Kepemilikan Manajerial, Kepemilikan Institusional Dan Profitabilitas Terhadap Kebijakan Dividen Dalam Mengontrol Konflik Keagenan.” 151: 10–17.
- Mastuti, Firda, Muhammad Saifi, dan Devi Farah Azizah. 2013. “Altman Z-Score Sebagai Salah Satu Metode Dalam Menganalisis Estimasi Kebangkrutan Perusahaan.” *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)* 6(1): 1–10. <http://administrasibisnis.studentjournal.ub.ac.id/index.php/jab/article/viewFile/268/461>.

- Munawir. 2007. *Analisa Laporan Keuangan*. Yogyakarta: Liberty Yogyakarta.
- Nurbaiti, Zulvi, dan Rustam Hanafi. 2017. “Analisis Pengaruh Fraud Diamond Dalam Mendeteksi Tingkat Accounting Irregularities.” *Jurnal Akuntansi Indonesia* 6(2): 167.
- Prabowo, Reza, dan Wibowo. 2017. “Analisis Perbandingan Model Altman Z-Score, Zmijewski, Dan Springate Dalam Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan Delisting Di BEI Periode 2008 – 2013.” *Account* 1.
- Pratama, Wibi Pangestu. 2021. “Korupsi Jiwasraya, Asabri, Dan Lembaga Publik Lain, ICW: Akibat Pembiaran Fraud.” *bisnis.com*. <https://finansial.bisnis.com/read/20210323/215/1371508/korupsi-jiwasraya-asabri-dan-lembaga-publik-lain-icw-akibat-pembiaran-fraud>.
- Primayogha, Egi, dan Yassar Aulia. 2022. “Tren Penindakan Kasus Korupsi Badan Usaha Milik Negara (BUMN) 2016-2020.” *Indonesia Corruption Watch*. <https://antikorupsi.org/ZNoi>.
- Priswita, Feby, dan Salma Taqwa. 2019. “Pengaruh Corporate Governance Terhadap Kecurangan Laporan Keuangan (Studi Empiris Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2015-2017).” *Jurnal Eksplorasi Akuntansi* 1(4): 1705–22. <http://jea.ppj.unp.ac.id/index.php/jea/issue/view/14%0D>.
- Putra, Yudi Partama. 2021. “Perbandingan Metode Altman Z-Score, Beneish M-Score-Data Mining Dan Springate Dalam Mendeteksi Fraudulent Financial Reporting (Studi Empiris Perusahaan Manufaktur Tahun 2014-2018).” *EKOMBIS REVIEW: Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Bisnis* 9(1): 81–94.
- Rachmania, Annisa. 2017. “Analisis Pengaruh Fraud Triangle Terhadap Kecurangan Laporan Keuangan Pada Perusahaan Makanan Dan Minuman Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2013-2015.” *Jurnal Online Mahasiswa* 2(2): 1–19.
- Rachmi, Fitri Aulia, Djoko Supatmoko, dan Bunga Maharani. 2020. “Analisis Financial Statement Fraud Menggunakan Beneish M-Score Model Pada Perusahaan Pertambangan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia.” *e-Journal Ekonomi Bisnis dan Akuntansi* 7(1): 7.
- Rahayu, Santi Suci, dan Rina Nofiyanti. 2010. “Analisis Laporan Keuangan Dengan Metode Altman Untuk Memprediksi Kepailitan Pada Perusahaan Industri Makanan Dan Minuman.” *neliti.com*.
- Roxas, dan Maria L. 2011. “Financial Statement Fraud Detection Using Ratio and Digital Analysis.” *Journal of Leadership, Accountability and Ethics* 8(99): 56–66.
- Santosa, Setyarini, dan Josep Ginting. 2019. “Evaluasi Keakuratan Model Beneish M-Score Sebagai Alat Deteksi Kecurangan Laporan Keuangan (Kasus Perusahaan Pada Otoritas Jasa Keuangan Di Indonesia).” *Majalah Ilmiah Bijak* 16(2): 75–84.

- Sari, Karin Puspita, dan S.E., M.Si., Ak., CA. Andayani. 2022. "Pengaruh Altman Z-Score Dan Springate Sebagai Alat Prediksi Kebangkrutan Terhadap Respon Investor." *Jurnal Ilmu dan Riset Akuntansi*.
- Sari, Yuli Ratna. 2016. "Laporan Keuangan Menggunakan Metode Altman Z-Score Dalam Memprediksi Kebangkrutan."
- Supriati, Diana, Icuk Rangga Bawono, dan Kusriyadi Choirul Anam. 2019. "Analisis Perbandingan Model Springate, Zmijewski, Dan Altman Dalam Memprediksi Financial Distress Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia." *Journal of Business Administration* 3(2): 2548–9909. www.okezone.com.
- Tarjo dan Herawati. 2017. "The Comparison of Two Data Mining Method to Detect Financial Fraud in Indonesiao Title." *Global Academy of Training & Research Journal* 2.
- Ulfah, Maria, Elva Nuraina, dan Anggita Langgeng Wijaya. 2017. "Pengaruh Fraud Pentagon Dalam Mendeteksi Fraudulent Financial Reporting (Studi Empiris Pada Perbankan Di Indonesia Yang Terdaftar Di Bei." *Forum Ilmiah Pendidikan Akuntansi* 5(1): 399–418. Fraud, Fraud Pentagon, Fraudulent Financial Reporting.