



Analisis perbandingan metode pendeteksian kecurangan keuangan menggunakan *Altman Z-Score*, *Beneish M-Score*, dan *Springate*

Jihan Citra Pertiwi¹, Reni Oktavia², Yunia Amelia³

^{1,2,3}Universitas Lampung

¹jihancitra4253@gmail.com, ²reni.oktavia@feb.unila.ac.id, ³yunia.amelia@feb.unila.ac.id

Info Artikel

Sejarah artikel:

Diterima 15 November 2022

Disetujui 22 Desember 2022

Diterbitkan 25 Januari 2023

Kata kunci:

Altman Z-Score; Beneish M-Score; Kecurangan keuangan; Springate; Laporan Keuangan

Keywords :

Altman Z-Score; Beneish M-Score; Financial fraud; Springates; Financial statements

ABSTRAK

Laporan keuangan merupakan cerminan kinerja keuangan perusahaan yang rentan terjadi kecurangan didalamnya. BUMN sebagai perusahaan yang dimana asset nya merupakan milik negara, akan rentan terjadi kecurangan. Berdasarkan data ICW terdapat 28 kasus korupsi BUMN selama tahun 2020. Kecurangan keuangan yang terjadi pada perusahaan BUMN sendiri menjadi sorotan masyarakat sehingga perlu bagi masyarakat, pemerintah, serta perusahaan untuk mengetahui sejak dini kondisi perusahaan yang dalam keadaan sehat atau tidak. Penelitian ini bertujuan untuk melihat bagaimana pengaruh metode altman z-score, beneish m-score, dan springate dalam melihat kecenderungan fraud yang ada pada perusahaan serta melihat perbandingan metode yang paling tepat untuk digunakan sebagai predictor. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan sumber data sekunder. Sampel yang digunakan sebanyak 16 perusahaan selama 5 tahun dengan analisis statistik menggunakan aplikasi statistik SmartPLS. Hasil penelitian ini yaitu metode altman z-score, beneish m-score, dan springate. berpengaruh secara positif dan tidak signifikan dalam mendeteksi kecurangan keuangan pada perusahaan BUMN selama tahun 2015-2020.

ABSTRACT

Financial statements are a reflection of the company's financial performance, which is prone to fraud. BUMN, as a company whose assets are owned by the state, will be vulnerable to fraud. Based on ICW data, there were 28 cases of BUMN corruption in 2020. Financial fraud that occurred in BUMN companies themselves came into the public spotlight, so it is necessary for the community, government, and companies to know from an early age whether the company is in good health or not. This study aims to see how the influence of the Altman z-score, the beneficial m-score, and the springate methods influence the detection of fraud tendencies that exist in companies and to see a comparison of the most appropriate methods to be used as predictors. This type of research is quantitative and uses secondary data sources. The samples used were from 16 companies for 5 years, with statistical analysis using the SmartPLS statistical application. The results of this study are the Altman z-score, Beneish m-score, and Springate methods. has a positive and insignificant effect on detecting financial fraud in state-owned companies during 2015–2020.



©2022 Penulis. Diterbitkan oleh Program Studi Akuntansi, Institut Koperasi Indonesia.

Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi CC BY NC

(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

PENDAHULUAN

Laporan keuangan sebagai salah satu media untuk melihat kinerja manajemen perusahaan sangat rentan untuk dimanipulasi karena umumnya pihak manajemen akan menampilkan laporan keuangan sebaik mungkin demi menarik pihak investor sehingga sangat rentan terjadi manipulasi didalamnya. Dimana manajer puncak memanfaatkan laporan keuangan untuk memberi tahu bawahan mereka dan pihak lain tentang tindakan perusahaan selama periode waktu tertentu. Pelaporan Laporan keuangan ini dikirim ke pihak asosiasi untuk memastikan perusahaan menerima modal investasi dan kredit dan untuk menarik investor baru (Arles, 2014). Tindakan kecurangan yang dilakukan oleh 2 perusahaan adalah dengan cara memanipulasi laporan keuangan dengan tujuan untuk kepentingan penghindaran pajak dan atau untuk menarik minat investor (Purnawati, 2019). Kecurangan pada laporan keuangan sendiri terdapat tiga jenis, yaitu manipulasi, kesalahan pada laporan keuangan, dan penyalahgunaan prinsip akuntansi (Herawati, 2017). 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 et al., 2017). 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 & Taqwa, 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.

Terdapat 3 faktor yang menyebabkan terjadinya kecurangan laporan keuangan sebagaimana dalam teori fraud triangle yang dicetuskan oleh Donald R. Cressey pada tahun 1950, yang mana pada teori ini diungkapkan bahwa terdapat tiga faktor utama seseorang melakukan tindakan *fraud*, yaitu adanya tekanan (*pressure*), kesempatan (*opportunity*), serta rasionalisasi (*rationalization*) (Mansor & Abdullahi, 2015). Menurut (Rachmania et al., 2017) selain 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. 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. \

Kasus kecurangan keuangan yang banyak terjadi di Indonesia yaitu pada perusahaan milik negara (BUMN) dimana menurut Indonesia *Corruption Watch* (ICW) sendiri terdapat 28 kasus korupsi BUMN sepanjang tahun 2020. Salah satu kasus besar mengenai kecurangan pada laporan keuangan yang terjadi yaitu kasus pada PT Garuda Indonesia dimana Garuda Indonesia mengakui pendapatan sebesar USD 239 juta yang seharusnya masih menjadi piutang oleh PT Garuda Indonesia (Arkananta, 2020). Selain itu terdapat juga kasus yang terjadi pada PT Asuransi Jiwasraya yang ditemukan telah melakukan penyelewengan dana hingga 17 miliar rupiah. Kasus-kasus korupsi serta kecurangan keuangan lainnya pada perusahaan BUMN menyebabkan harus dilakukannya pendeteksian pada laporan keuangan agar kecenderungan *fraud* pada perusahaan dapat diketahui dan diatasi sejak dini.

Metode pendeteksian yang dapat digunakan dalam memprediksi kecenderungan kecurangan pelaporan keuangan pada suatu perusahaan diantaranya yaitu metode *altman z-score*, *beneish m-score*, dan *springate* (Putra, 2021). Ketiga metode ini menggunakan rasio-rasio keuangan yang kemudian akan dihitung dan dimasukkan kedalam rumus persamaan yang akan menghasilkan skor dengan nilai *cut off* tertentu (Ulfah et al., 2017). Metode *Altman Z-Score* dikemukakan pertama kali oleh Edward I. Altman pada tahun 1968 dimana metode ini menggabungkan lima jenis rasio keuangan diantaranya rasio solvabilitas, rasio aktivitas, rasio profitabilitas dan rasio likuiditas yang kemudian menjadi satu model statistik (Agustina, 2019). Sedangkan untuk metode *beneish m-score* menggunakan delapan indeks keuangan dengan memperhatikan dua tahun periode laporan keuangan sebagai pembanding dalam melihat tingkat kesehatan perusahaan. Metode ketiga yaitu *springate* menggunakan empat rasio keuangan dimana metode ini 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 (Anitra & Widyawati, 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh (Putra, 2021) menyatakan bahwa Altman z-score dan Springate berpengaruh positif dan signifikan terhadap fraud financial reporting (kecurangan pelaporan keuangan), sedangkan Beneish m-score-data mining tidak berpengaruh terhadap fraud financial reporting. Namun dari ketiga metode tersebut, metode Altman Zscore lebih berpengaruh dalam mendeteksi kecurangan pelaporan keuangan dibandingkan dengan metode Springate. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh (Efendi, 2021) menyatakan bahwa pengukuran kedua variable yaitu model Altman Z-Score, pengukuran prediksi kebangkrutan dan model Beneish M-Score, pengukuran deteksi indikasi kemungkinan melakukan kecurangan laporan keuangan, diketahui pada tahun 2020 perusahaan dengan kode AHAP dari 14 (empat belas) sampel perusahaan yang terprediksi masuk dalam perusahaan zona bahaya (*distress zone*) dan pada tahun 2020, 2021 terindikasi sebagai perusahaan yang kemungkinan melakukan kecurangan laporan keuangan (*manipulator*). Sehingga berdasarkan uraian diatas maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan tujuan untuk menguji dan melihat mengenai hubungan serta pengaruh yang dimiliki oleh metode-metode *altman z-score*, *beneish m-score*, dan *springate* dalam memprediksi adanya kecurangan pada laporan keuangan pada perusahaan BUMN non-

keuangan pada tahun 2016 hingga 2020 serta melihat dan membandingkan metode yang dinilai paling tepat dan memiliki pengaruh paling tinggi dalam mendeteksi kecurangan keuangan pada perusahaan sehingga kebangkrutan pada perusahaan dapat terdeteksi sejak dini dan dapat segera dilakukan pencegahan-pencegahan yang diperlukan.

METODE PENELITIAN

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah teknik kuantitatif, yang mana menurut (Sugiyono, 2016) bahwa metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistic, penelitian ini 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. 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*. 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:

$$\eta = \gamma_1\zeta_1 + \gamma_2\zeta_2 + \gamma_3\zeta_3 + \zeta \quad (1)$$

Dimana :

- η : Kecurangan Keuangan
- γ_1 : *Altman Z-Score*
- γ_2 : *Beneish M-Score*
- γ_3 : *Springate*
- ζ : Zeta / kesalahan struktural

Pengujian dilakukan dengan melihat model pengukuran dan model struktural. Model pengukuran atau *outer model* yang dilakukan yaitu dengan mengukur validitas dan reliabilitas data. Pengukuran validitas dilakukan dengan melihat uji *convergent validity* dan *discriminant validity*. Sedangkan untuk melihat tingkat reliabilitas data dilakukan uji *construct reliability*. Sedangkan uji model struktural atau *inner model* yang bertujuan untuk melihat hubungan antar variable laten dilakukan dengan melakukan uji *effect size*, uji nilai koefisien determinasi, dan uji *predictive relevance*. Berikut ini adalah metode-metode yang digunakan dalam memprediksi adanya kecurangan, yaitu sebagai berikut :

Altman Z-Score

Analisis *z-score* mempunyai fungsi untuk melihat apakah keuangan suatu perusahaan dalam keadaan yang sehat atau tidak serta melihat bagaimana prospek perusahaan dimasa depan. Menghitung prediksi kecurangan pada keuangan perusahaan dengan metode *altman z-score* memiliki rumus sebagai berikut :

$$Z = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 1,0X_5 \quad (2)$$

Dimana :

- X_1 : Modal Kerja Terhadap Total Aktiva
- X_2 : Laba Ditahan Terhadap Total Aktiva
- X_3 : Laba Sebelum Bunga Dan Pajak Terhadap Total Aktiva
- X_4 : Nilai Pasar Modal Sendiri Terhadap Total Utang
- X_5 : Penjualan Terhadap Total Aktiva

Dimana apabila nilai *z-score* yang dihasilkan lebih dari 1,80 maka perusahaan dapat dikategorikan sebagai perusahaan yang sehat. Begitu pula sebaliknya, perusahaan dengan nilai *z-score* lebih rendah dari 1,80 maka perusahaan dikategorikan sebagai perusahaan manipulator.

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). 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. Rumus untuk perhitungan model *beneish m-score* adalah sebagai berikut :

$$M = -4.840 + 0,920DSRI + 0,528GMI + 0,404AQI + 0,892SGI + 0,115DEPI - 0,172SGAI + 0,327XLVGI + 4,679TATA \quad (3)$$

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

Springate

Metode *Springate* sendiri pertamakali diperkenalkan oleh Gordon L.V Springate pada tahun 1978. 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 (Anitra & Widyawati, 2018). Prediksi kecurangan laporan keuangan menggunakan metode springate memiliki rumus sebagai berikut:

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

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.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pengujian menggunakan analisis statistik deskriptif dilakukan untuk melihat nilai maksimum, minimum, mean (rata-rata), serta standar deviasi (simpangan baku) pada suatu data.

Table 1 Analisis Statistik Deskriptif

| | Mean | Median | Scale min | Scale max | Standard deviation |
|----|-----------|------------|-------------|------------|--------------------|
| Y | 45.325 | 26.000 | -451.000 | 1.752.000 | 209.258 |
| X1 | 2.915.725 | 2.037.000 | -1.689.000 | 14.623.000 | 3.293.316 |
| X2 | -926.025 | -1.295.000 | -11.445.000 | 25.930.000 | 3.390.386 |
| X3 | 625.375 | 616.000 | -1.933.000 | 2.460.000 | 597.204 |

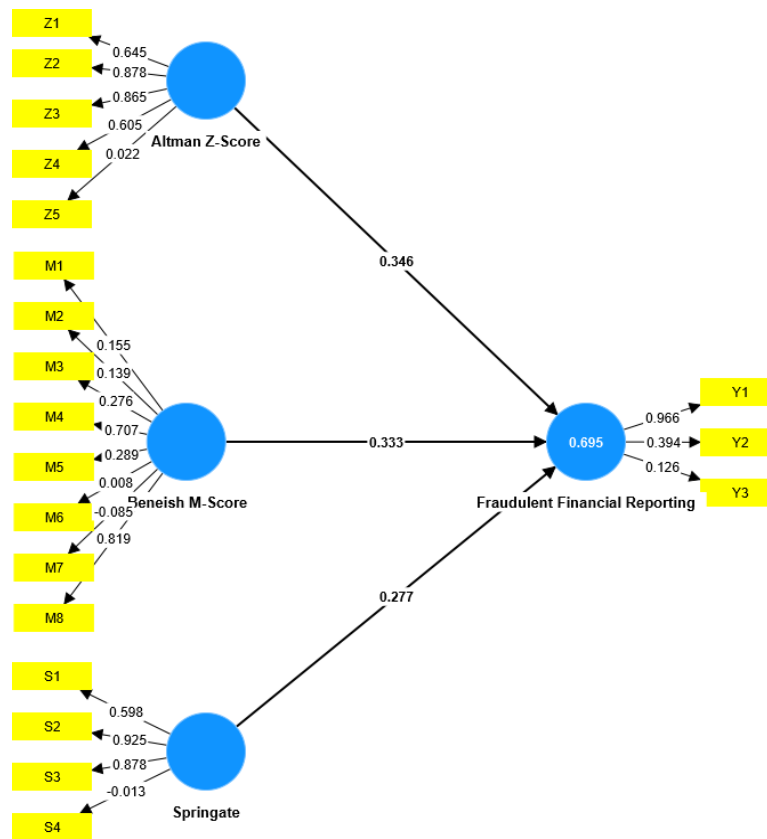
Sumber : Data diolah peneliti, 2022

Berdasarkan tabel 1 analisis statistik deskriptif diatas, dengan menggunakan 16 perusahaan dan 80 sampel penelitian yang diteliti selama lima tahun, didapatkan hasil bahwa variabel Y yaitu kecurangan keuangan (*fraudulent financial reporting*) memiliki nilai maksimum 1,752; nilai minimum -0,451; nilai mean 0,045; dan standar deviasi sebesar 0,209. Variabel X1 yaitu metode *Altman z-score*

memiliki nilai maksimum 14,623; nilai minimum -1,689; mean 2,915; dan standar deviasi sebesar 3,293. Variabel X2 yaitu metode *beneish m-score* memiliki nilai maksimum sebesar 25,930; nilai minimum -11,445; mean (rata-rata) -0,926; dan nilai standar deviasi sebesar 3,390. Sedangkan untuk variabel X3 yaitu *springate* memiliki nilai maksimum sebesar 2,460; nilai minimum -1,933; nilai mean sebesar 0,625; dan nilai standar deviasi sebesar 0,597.

Pengujian Outer Model Uji Convergent Validity

Berdasarkan hasil analisis melalui SmartPLS, didapatkan hasil 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. 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*.



Gambar 1 Pengujian Validitas Berdasarkan Outer Loading
 Sumber : Data diolah peneliti, 2022

Uji Discriminant Validity

Tabel 2 Uji Discriminant Validity Menggunakan Nilai Cross Loading

| | Altman Z-Score | Beneish M-Score | Fraudulent Financial Reporting | Springate |
|----|----------------|-----------------|--------------------------------|-----------|
| M1 | 0,089 | 0,155 | 0,057 | 0,027 |
| M2 | 0,104 | 0,139 | 0,063 | 0,096 |
| M3 | 0,388 | 0,276 | 0,236 | 0,383 |

| | Altman Z-Score | Beneish M-Score | Fraudulent Financial Reporting | Springate |
|----|---------------------------|----------------------------|---|------------------|
| M4 | 0,277 | 0,707 | 0,354 | 0,276 |
| M5 | 0,250 | 0,289 | 0,114 | 0,188 |
| M6 | -0,053 | 0,008 | -0,085 | -0,105 |
| M7 | 0,123 | -0,085 | -0,004 | 0,079 |
| M8 | 0,318 | 0,819 | 0,573 | 0,331 |
| S1 | 0,645 | 0,512 | 0,464 | 0,598 |
| S2 | 0,865 | 0,438 | 0,791 | 0,925 |
| S3 | 0,766 | 0,289 | 0,553 | 0,878 |
| S4 | 0,036 | 0,001 | 0,048 | -0,013 |
| Y1 | 0,809 | 0,585 | 0,966 | 0,801 |
| Y2 | 0,068 | 0,421 | 0,394 | 0,086 |
| Y3 | 0,112 | -0,036 | 0,126 | 0,092 |
| Z1 | 0,645 | 0,512 | 0,464 | 0,598 |
| Z2 | 0,878 | 0,356 | 0,613 | 0,740 |
| Z3 | 0,865 | 0,438 | 0,791 | 0,925 |
| Z4 | 0,605 | 0,182 | 0,349 | 0,494 |
| Z5 | 0,022 | -0,031 | 0,039 | -0,035 |

Sumber : Data diolah peneliti, 2022

Berdasarkan hasil pada tabel berikut, mayoritas konstruk memiliki hasil 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.

Uji Construct Reliability

Tabel 3 Hasil Uji Construct Reliability menggunakan composite reliability

| | Composite reliability (rho_a) |
|--------------------------------|--|
| Altman Z-Score | 0,828 |
| Beneish M-Score | 0,410 |
| Fraudulent Financial Reporting | 0,577 |
| Springate | 0,812 |

Sumber : Data diolah peneliti, 2022

Nilai CR 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 *rho_A* yaitu 0,828 dan 0,812 dan mempunyai makna bahwa variabel laten tersebut telah memenuhi syarat reliabilitas.

Pengujian Inner Model

Uji effect size

Tabel 4 Nilai F-Square

| | Altman Z-Score | Beneish M-Score | Fraudulent Financial Reporting | Springate |
|--------------------------------|---------------------------|----------------------------|---|------------------|
| Altman Z-Score | | | 0,043 | |
| Beneish M-Score | | | 0,271 | |
| Fraudulent Financial Reporting | | | | |
| Springate | | | | 0,028 |

Sumber: Data diolah peneliti, 2022

Berdasarkan nilai f-square pada tabel diatas, terlihat bahwa variabel X1 yaitu metode *altman z-score* memiliki nilai f-square yaitu 0,043 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 0,271 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 0,028 yang berarti variabel X3 memiliki pengaruh yang kecil secara struktural terhadap pendeteksian kecurangan keuangan.

Uji Koefisien Determinasi R-Square

Tabel 5 Hasil Uji R-Square

| | R-square | R-square adjusted |
|--------------------------------|----------|-------------------|
| Fraudulent Financial Reporting | 0,695 | 0,683 |

Sumber: Data diolah peneliti, 2022

Berdasarkan hasil uji R^2 pada tabel 4.5 diatas, nilai koefisien yang dihasilkan adalah 0,695 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*.

Uji predictive relevance (Q-Square)

Tabel 6 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 4.6 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*.

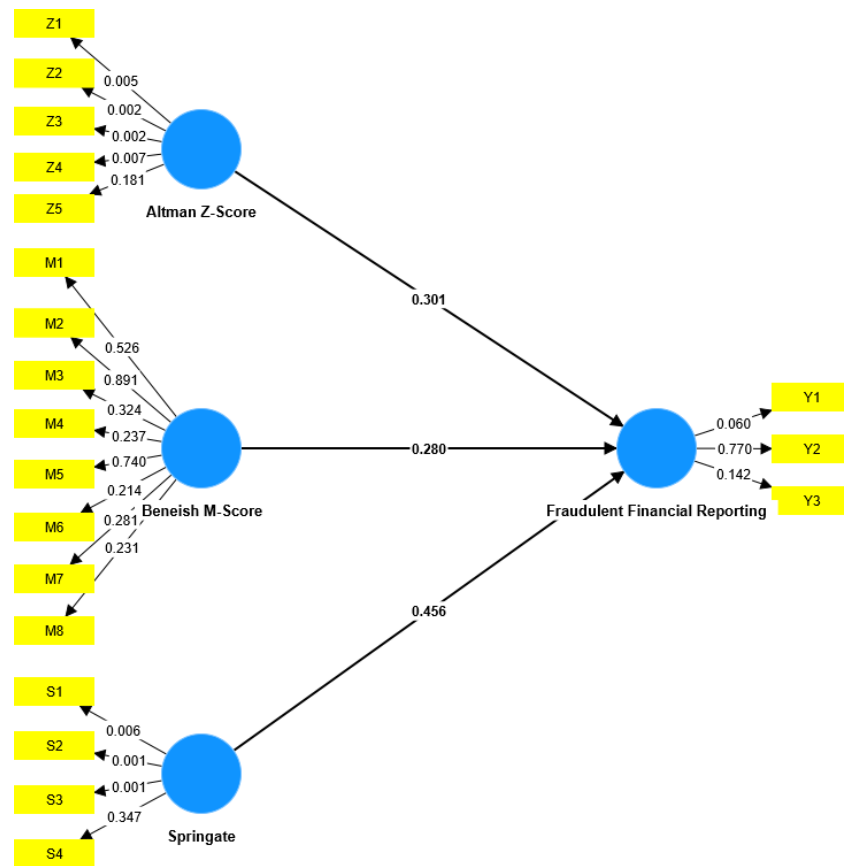
Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan pengujian pengaruh langsung dengan menggunakan metode *bootstrapping*. Nilai pengaruh langsung akan dilihat dari besarnya nilai *P-Values* yang disajikan pada tabel *path coefficients*.

Tabel 7 Path Coefficients

| | Original sample (O) | Sample mean (M) | Standard deviation (STDEV) | T statistics (O/STDEV) | P values |
|---|---------------------|-----------------|----------------------------|--------------------------|----------|
| Altman Z-Score -> Fraudulent Financial Reporting | 0,453 | 0,344 | 0,438 | 1,033 | 0,301 |
| Beneish M-Score -> Fraudulent Financial Reporting | 0,347 | 0,212 | 0,321 | 1,081 | 0,280 |
| Springate -> Fraudulent Financial Reporting | 0,182 | 0,140 | 0,243 | 0,746 | 0,456 |

Sumber: Data diolah peneliti, 2022



Gambar 2 Path Coefficients
 Sumber : Data diolah peneliti, 2022

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 0,453 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* 0,301 (lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05) dan nilai *t-statistik* 1,033 (lebih rendah dari 1,96) yang menunjukkan bahwa arah hubungan antar variabel ini tidak signifikan. Dapat disimpulkan bahwa variabel metode *altman z-score* berpengaruh positif dan tidak signifikan dalam mendeteksi *fraudulent financial reporting*. Sehingga hipotesis H1 dalam penelitian ini **belum dapat diterima**.
2. Nilai koefisien jalur (*original sample*) dari metode *beneish m-score* terhadap *fraudulent financial reporting* bernilai positif yaitu sebesar 0,347 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 0,280 (lebih tinggi dari tingkat signifikansi 0,05) dan nilai *t-statistik* 1,081 (lebih rendah dari 1,96) yang menunjukkan arah hubungan antar variabel ini adalah tidak signifikan. Dapat disimpulkan bahwa metode *beneish m-score* berpengaruh secara positif dan tidak 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 0,182 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 0,456 (lebih tinggi dari tingkat signifikansi 0,05) dan nilai *t-statistik* 0,746 (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**.

Pembahasan

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 tidak signifikan dalam mendeteksi kecurangan keuangan perusahaan BUMN Non-Keuangan pada tahun 2016-2020. 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. Namun metode *altman z-score* tidak signifikan dalam mendeteksi kecurangan keuangan karena adanya keadaan dimana kinerja keuangan pada sebagian besar perusahaan mengalami penurunan secara serempak pada tahun 2020. Penurunan kinerja keuangan pada perusahaan BUMN non-keuangan ini terlihat pada nilai yang dihasilkan pada rasio-rasio indikator pada metode *altman z-score*. Hal ini terlihat terutama pada rasio WTCA (*working capital to total asset*), rasio profitabilitas, dan rasio aktivitas. Dimana pada ketiga rasio tersebut terlihat bahwa perusahaan-perusahaan pada sampel yang diteliti mengalami penurunan nilai pada tahun 2020 dimana pada tahun 2020 terjadi masalah pada perekonomian dikarenakan wabah covid-19.

Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hariyani & Sujianto, 2018) yang mengatakan bahwa metode *altman z-score* dinilai kurang tepat apabila digunakan pada perusahaan penyedia jasa, perbankan, dan keuangan. Perhitungan menggunakan *altman z-score* dinilai lebih cocok digunakan untuk perusahaan yang secara khusus bergerak dibidang penjualan barang dan manufaktur karena salah satu indikator yang digunakan pada perhitungan ini yaitu *rasio sales to total asset*.

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 tidak signifikan dalam mendeteksi kecurangan keuangan perusahaan BUMN Non-Keuangan pada tahun 2016-2020. 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. Namun hasil dari penelitian ini menemukan bahwa metode ini dinilai kurang signifikan dalam mendeteksi perusahaan yang melakukan manipulasi. Hal ini disebabkan karena kondisi perekonomian yang tidak dalam keadaan normal pada akhir tahun 2019 hingga 2020 sehingga pada sebagian besar perusahaan mengalami kendala pada operasi dan mengakibatkan penurunan kinerja keuangan yang disebabkan oleh wabah covid-19. Metode *beneish m-score* memprediksi adanya *fraud* dengan melihat apakah terdapat *overstatement* laba pada laporan keuangan. Namun terdapat penurunan pendapatan atau penjualan pada sebagian besar perusahaan yang diteliti pada tahun 2020 secara serempak dikarenakan kondisi ekonomi yang sedang menurun.

Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh (Putra, 2021) menyatakan bahwa metode *beneish m-score* tidak 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*.

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. Hasil penelitian ini didapati bahwa metode *springate* tidak signifikan dalam mendeteksi adanya kecurangan pada keuangan perusahaan. Seperti kedua metode sebelumnya, 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.

Hal ini didukung dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh ((Putra, 2021); (Sari & 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.

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

Table 8 Hasil Uji T-Statistik

| | Y |
|---|-------|
| Altman Z-Score -> Fraudulent Financial Reporting | 1,033 |
| Beneish M-Score -> Fraudulent Financial Reporting | 1,081 |
| Springate -> Fraudulent Financial Reporting | 0,746 |

Sumber : Data diolah peneliti, 2022

Berdasarkan tabel 8 diatas, terlihat bahwa t hitung untuk *altman z-score* adalah 1,033, t hitung untuk *beneish m-score* adalah sebesar 1,081, dan t hitung untuk *springate* adalah sebesar 0,746. 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.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis di peroleh kesimpulan bahwa metode *altman z-score* berpengaruh secara positif dan tidak signifikan dalam mendeteksi kecurangan keuangan karena pada akhir tahun 2019 hingga 2020 terdapat keadaan dimana sebagian besar nilai dari indikator-indikator pengukur metode *altman z-score* mengalami penurunan dikarenakan kondisi keuangan perusahaan yang sedang menurun. Selain itu, metode *altman z-score* kurang tepat digunakan pada perusahaan sektor jasa, layanan dan pendukung. Metode *beneish m-score* memiliki pengaruh positif namun tidak signifikan dalam mendeteksi kecurangan keuangan pada perusahaan BUMN Non-Keuangan pada tahun 2015-2020 karena metode ini melihat adanya kebangkrutan dengan melihat overstatement laba yang ada pada perusahaan. Namun pada akhir tahun 2019 hingga 2020 terjadi penurunan kondisi keuangan dan terjadi penurunan nilai terutama pada penjualan atau pendapatan pada sebagian besar perusahaan yang diteliti. Metode *springate* memiliki pengaruh positif namun tidak signifikan dalam mendeteksi kecurangan keuangan pada perusahaan BUMN Non-Keuangan pada tahun 2015-2020 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*. Dari ketiga metode pendeteksian kecurangan keuangan tersebut, metode *beneish m-score* dinilai sebagai prediktor yang memiliki pengaruh paling tinggi dalam mendeteksi kecurangan pelaporan keuangan dibandingkan dengan metode *altman z-score* dan *springate*.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, I. (2019). *Analisis Financial Distress Menggunakan Metode Altman Z-Score, Metode Springate, Dan Metode Grover Pada Industri Farmasi Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2014-2018*. Program Studi Manajemen S1 Fakultas Ekonomi-Bisnis Universitas Widyatama.
- Anitra, V., & Widyawati, N. L. (2018). Analisis Potensi Kebangkrutan Dengan Metode Springate Pada Perusahaan Properti dan Real Estate Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Ekonomi Dan Manajemen*, 12(2), 89–99.
- Arkananta, A. E. P. L. dan P. (2020). *Kasus Garuda Indonesia, Riwayatmu Kini*. IMAGAMA. <https://imagama.feb.ugm.ac.id/kasus-garuda-indonesia-riwayatmu-kini/>
- Arles, L. (2014). Faktor–Faktor Pendorong Terjadinya Fraud: Predator vs. Accidental Fraudster Diamond theory Refleksi Teori Fraud Triangle (Klasik) Suatu Kajian Teoritis. *Kajian Teoritis. Universitas Riau*.
- Efendi, A. (2021). *Pendeteksian Financial Statement Fraud Dan Financial Distress Menggunakan Model Beneish M-Score, Fraud F-Score, Altman Z-Score, Grover G-Score Dan Springate S-Score*. UNIVERSITAS HASANUDDIN.
- Hariyani, D. S., & Sujianto, A. (2018). Analisis Perbandingan Model Altman, Model Springate, dan Model Zmijewski dalam Memprediksi Kebangkrutan Bank Syariah di Indonesia. *Inventory: Jurnal Akuntansi*, 1(2), 13–23.
- Herawati, N. (2017). *The comparison of two data mining method to detect financial fraud in Indonesia*.
- Mansor, N., & Abdullahi, R. (2015). Fraud triangle theory and fraud diamond theory. Understanding the convergent and divergent for future research. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Science*, 1(4), 38–45.
- Priswita, F., & Taqwa, S. (2019). Pengaruh corporate governance terhadap kecurangan laporan keuangan. *Jurnal Eksplorasi Akuntansi*, 1(4), 1705–1722.
- Purnawati, S. (2019). *Deteksi Fraudulent Financial Reporting dengan Menggunakan Beneish Ratio Index dan Predicting Financial Stress dengan Altman Z Score (Studi Empiris pada Perusahaan yang Melakukan Penawaran Saham Perdana (IPO) di Bursa Efek Indonesia Tahun 2013-2015)*. Universitas Islam Indonesia.
- Putra, Y. P. (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, A., Slamet, B., & Iryani, L. D. (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 (JOM) Bidang Akuntansi*, 4(2).
- Sari, K. P., & Andayani, A. (2022). Pengaruh Altman Z-Score dan Springate Sebagai Alat Prediksi Kebangkrutan Terhadap Respon Investor. *Jurnal Ilmu Dan Riset Akuntansi (JIRA)*, 11(8).
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. PT.Alfabet. Bandung.
- Ulfah, M., Nuraina, E., & Wijaya, A. L. (2017). Pengaruh Fraud Pentagon Dalam Mendeteksi Fraudulent Financial Reporting (Studi Empiris Pada Perbankan Di Indonesia Yang Terdaftar Di BEI). *In FIPA: Forum Ilmiah Pendidikan Akuntansi (Vol. 5, No. 1)*, 5(1), 399–417.