ANALISIS BENEISH M-SCORE UNTUK MENDETEKSI KECURANGAN LAPORAN KEUANGAN (STUDI EMPIRIS PADA PERUSAHAAN PERTAMBANGAN YANG TERDAFTAR DI BEI) TAHUN 2016–2020

***ANALYSIS OF FINANCIAL RATIOS IN DETECTING FINANCIAL STATEMENT FRAUD USING THE BENEISH M-SCORE MODEL (EMPIRICAL STUDY ON IDX-LISTED MINING COMPANIES) 2016–2020***

# Minarsih1, Endang Sri Utami2

Universitas Mercu Buana Yogyakarta

Minarsih456@gmail.com

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk untuk mendeteksi kecurangan laporan keuangan pada perusahaan pertambangan yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia tahun 2016-2020. Sampel pada penelitian ini adalah adalah perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2016 - 2020. Metode analisis data yang digunakan adalah menggunakan metode Beneish M-Score dengan analisis rasio yang digunakan untuk memprediksi adanya indikasi kecurangan terhadap laporan keuangan perusahaan yaitu DSRI, GMI, AQI, SGI, DEPI, SGAI, LVGI, dan TATA. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pada tahun 2017 terdapat 17 perusahaan pertambangan (48% dari sampel) yang terdeteksi melakukan kecurangan laporan keuangan, tahun 2018 terdapat 24 perusahan pertambangan (68% dari sampel) yang terdeteksi melakukan kecurangan laporan keuangan, tahun 2019 terdapat 17 perusahaan (48% dari sampel) yang terdeteksi melakukan kecurangan laporan keuangan dan di tahun 2020 terdapat 11 perusahaan (31% dari sampel) yang terdeteksi melakukan kecurangan laporan keuangan.

**Kata Kunci**: Beneish M-Score, Kecurangan Laporan Keuangan, Manipulator, Grey Company, Non Manipulator

## *Abstract*

*This study aims to detect fraudulent financial statements in mining companies listed on the Indonesian Stock Exchange in 2016-2020. The sample in this study are mining companies listed on the Indonesia Stock Exchange in the period 2016 - 2020. The data analysis method used is the Beneish M-Score method with ratio analysis used to predict indications of fraud on the company's financial statements, namely DSRI, GMI, AQI, SGI, DEPI, SGAI, LVGI, and TATA. The results of this study indicate that in 2017 there were 17 mining companies (48% of the sample) detected fraudulent financial statements, in 2018 there were 24 mining companies (68% of the sample) detected fraudulent financial statements, in 2019 there were 17 companies (48% of the sample) were detected to have fraudulent financial statements and in 2020 there were 11 companies (31% of the sample) that were detected to commit fraudulent financial statements.*

***Keywords****: Beneish M-Score, Fraudulent Financial Statements, Manipulator, Grey Company, Non Manipulator*

# PENDAHULUAN

Kecurangan laporan keuangan merupakan tindakan manipulasi terhadap isi laporan keuangan sehingga tidak menunjukkan keadaan yang sebenarnya sehingga dapat menyesatkan pihak pembuat keputusan. Menurut ACFE terdapat tiga praktik kecurangan dalam laporan keuangan yaitu korupsi (*Corruption*), penyalahgunaan asset (*Asset Misappropriation*) dan kecurangan terhadap laporan keuangan (*Financial Statement Fraud*). *Association of Certified Fraud Examiners* (ACFE) melalui survei global tahun 2018, menyatakan bahwa *asset misappropriation* merupakan kecurangan yang terbesar dengan persentase 89% kasus dalam penelitian. Corruption berada pada posisi kedua dengan persentase 38% kasus. Sedangkan *financial statement fraud* merupakan kecurangan paling rendah persentase sebesar 10% kasus. Meskipun *financial statement fraud* memiliki persentase yang terendah, tetapi tingkat kerugian yang ditimbulkan paling tinggi diantara ketiga kecurangan tersebut.

Adanya kemungkinan tindakan manipulasi pada laporan keuangan maka dibutuhkan teknik deteksi kecurangan laporan keuangan. Messod D. Beneish dalam artikelnya yang berjudul “*The Detection of Earnings Manipulation*” (1999) melakukan penelitian menggunakan data laporan keuangan dari seluruh perusahaan yang terdaftar dalam COMPUSTAT database tahun 1989-1992. Menurut Beneish kemungkinan terjadinya manipulasi ditandai dengan peningkatan yang luar biasa pada piutang, memburuknya laba kotor, penurunan aktiva, pertumbuhan penjualan, serta meningkatnya *accruals*. Pengukuran dalam penelitian tersebut menggunakan 8 variabel sebagai ukuran deteksi manipulasi, yaitu *Days Sales In Receivables Index (DSRI), Gross Margin Index (GMI), Asset Quality Index (AQI), Sales Growth Index (SGI), Depreciation Index (DEPI), Sales General And Administrative Expenses Index (SGAI), Leverage Index (LVGI),* dan *Total Accruals To Total Assets Index (TATA)*. Hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Beneish ini terdapat 76% perusahaan sampel yang memanipulasi laporan keuangan perusahaan.

Perusahaan pertambangan merupakan perusahaan pengelolaan dan pengolahan mineral dan batu bara. Beberapa perusahaan pertambangan beberapa tahun ini melakukan revisi laporan keuangan karena terdapat salah saji pada laporan keuangan yang sudah diterbitkan. Salah satunya, PT Timah Tbk melakukan revisi laporan keuangan tahun 2019, laba bersih yang sebelumnya berjumlah Rp 531,35 M direvisi menjadi Rp 134,29M (Jatmiko, April 2020). PT Aneka Tambang menyampaikan kinerja tahun 2019 kurang memuaskan, meski pendapatan naik 30%, tetapi laba bersih justru anjlok -88% dibandingkan dengan tahun 2018 (Girsang, Juni 2020).

Berdasarkan data dari Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id), dalam kurun waktu tahun 2019 – 2020 ada 3 perusahaan pertambangan yang delisting yaitu PT Borneo Lumbung & Metal Tbk (BORN), Cakra Mineral Tbk (CKRA) dan Bara Jaya International Tbk (ATPK). Beberapa perusahaan juga mengalami suspensi, diantaranya PT Akbar Indo Makmur Stimec Tbk, PT Apexindo Pratama Duta (APEX), PT Triwira Insan Lestari Tbk (TRIL), PT Ratu Prabu Energy dan PT Trada Alam Minera Tbk (TRAM).

Semakin banyaknya masalah akuntansi yang terjadi merupakan salah satu alasan dilakukannya analisis terhadap laporan keuangan untuk meminimalisir adanya kecurangan pada laporan keuangan. Dari beberapa isu dan berita di bidang pertambangan, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pendeteksian kecurangan laporan keuangan pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di BEI tahun 2016 - 2020 menggunakan model *Beneish M-Score*. Rasio *Beneish M-Score* yang digunakan antara lain *Days Sales in Receivable Index (DSRI), Gross Margin Index (GMI), Asset Quality Index (AQI), Sales Growth Index (SGI), Depreciation Index (DEPI), Sales General and Administrative Expenses Index (SGAI), Leverage Index (LVGI)* dan *Total Accrual To Total Assets Index (TATA*).

**LANDASAN TEORI**

**Laporan Keuangan**

Pengertian laporan keuangan menurut Ikatan Akuntan Indonesia (2015) dalam Standar Akuntansi Keuangan (SAK) No. 1 dikemukakan bahwa Laporan keuangan merupakan bagian dari proses pelaporan keuangan dan laporan keuangan adalah suatu penyajian terstruktur dari posisi keuangan dan kinerja keuangan suatu entitas.

Menurut Jumingan (2008: 2) laporan keuangan pada dasarnya adalah hasil dari proses akuntansi yang dapat digunakan sebagai alat untuk berkomunikasi dengan pihak yang berkepentingan dengan kondisi keuangan dan hasil operasi perusahaan.

Menurut Soemarso (2004:34) laporan keuangan merupakan laporan yang dirancang untuk pembuatan keputusan, terutama dari pihak eksternal perusahaan mengenai posisi keuangan dan hasil usaha perusahaan.

Dari beberapa pengertian laporan keuangan diatas, dapat disimpulkan bahwa laporan keuangan merupakan pertanggungjawaban manajemen yang berisi mengenai posisi keuangan dan hasil operasi perusahaan yang digunakan sebagai pembuat keputusan bagi pihak yang berkepentingan.

**Rasio Keuangan**

Rasio keuangan merupakan teknik analisis bidang manajemen keuangan yang dimanfaatkan sebagai alat ukur kondisi keuangan suatu perusahaan dalam periode tertentu, ataupun hasil usaha dari suatu perusahaan pada satu periode tertentu dengan cara membandingkan dua buah variabel yang diambil dari laporan keuangan perusahaan, baik daftar neraca maupun laba rugi. Irawati (2006: 22)

Rasio keuangan (*financial ratio*) adalah suatu gambaran dari hubungan (*mathematical relationship*) antara suatu jumlah tertentu dengan jumlah yang lain. Dengan menggunakan rasio keuangan akan dapat menjelaskan atau memberi gambaran kepada penganalisa tentang baik atau buruknya keadaan atau posisi keuangan suatu perusahaan. (Munawir, 2014)

**Kecurangan *(Fraud)***

Menurut Bologna et al. (1995) dalam Lediastuti dan Subandijo (2014), *fraud* adalah tindakan penipuan kriminal yang bermaksud untuk memberi manfaat keuangan kepada penipu dan merupakan salah satu tindak pidana.

Menurut *Association of Certified Fraud Examiners* (*ACFE*) kecurangan *(fraud)* merupakan tindakan penipuan atau kekeliruan yang dibuat oleh seseorang atau badan yang mengetahui bahwa kekeliruan tersebut dapat mengakibatkan beberapa manfaat yang tidak baik kepada individu atau entitas atau pihak lain.

Johnson et al. (1991) menyebutkan ada tiga taktik yang digunakan manajer untuk mengelabui auditor. Taktik pertama yaitu membuat deskripsi yang menyesatkan agar auditor menghasilkan ekspektasi yang tidak benar sehingga gagal mengenali sesuatu yang tidak konsisten. Taktik kedua adalah menciptakan frame sehingga menciptakan hipotesis bahwa tidak ada masalah untuk dievaluasi. Taktik ketiga yaitu menghindari memperlihatkan ketidakpantasan dengan membuat manipulasi kecil atas akun-akun tertentu dalam laporan keuangan sehingga saldonya rasional.

***Fraud Triangle***

Menurut Cressey (1953) terdapat tiga faktor yang menjadi penyebab terjadinya fraud yaitu :

* 1. Tekanan (*Pressure*)

Lediastuti dan Subandijo (2014) menjelaskan untuk melakukan *fraud* lebih banyak tergantung pada kondisi individu seperti tekanan finansial maupun tekanan non finansial. Kondisi yang mendesak membuat seseorang memiliki tekanan untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan cara melakukan tindakan *fraud*.

* 1. Peluang (*Opportunity*)

Menurut Zulkarnain (2013), *Opportunity* merupakan peluang yang memungkinkan *fraud* terjadi yang disebakan oleh kurangnya sistem pengendalian internal, kurangnya pengawasan, dan penyalahgunaan wewenang.

* 1. Pembenaran (*Rationalization*)

Pembenaran adalah pemikiran yang menyatakan bahwa tindakannya dalam melakukan tindakan fraud merupakan hal yang dapat diterima dalam masyarakat.

**Beneish M-Score**

*Beneish M-Score* dikembangkan oleh Profesor Messod Beneish. Beneish M-Score adalah sebuah metoda untuk mengungkap perusahaan yang kemungkinan melakukan *fraud* terhadap pendapatan yang dicatat dalam dalam laporan keuangan (Beneish, 2012). Model ini hanya dapat mengestimasikan informasi keuangan perusahaan publik. Artinya model ini tidak bisa digunakan untuk perusahaan private atau non-publik. Keterbatasan lain adalah manipulasi pendapatan hanya dapat terdeteksi pada kelebihan saji daripada kekurangan saji. Jadi model ini tidak dapat digunakan untuk mempelajari perusahaan yang beroperasi dalam keadaan yang kondusif untuk penurunan laba. *Beneish Ratio Index* yang digunakan untuk mendeteksi adanya manipulasi dalam laporan keuangan terdiri dari:

1. *Days Sales in Receivable Index (DSRI)*

DSRI merupakan rasio jumlah hari penjualan dalam piutang pada tahun pertama (t) terhadap pengukuran tahun sebelumnya (t-1). DSRI mengukur apakah posisi piutang dan pendapatan sudah seimbang selama 2 tahun berturut-turut. Angka DSRI yang tinggi mengindikasikan bahwa perusahaan melakukan perubahan kebijakan kredit untuk memacu penjualan.

Rumus DSRI adalah sebagai berikut:

1. *Gross Margin Index (GMI)*

GMI merupakan rasio *gross margin* dalam tahun sebelumnya (t-1) terhadap *gross margin* tahun pertama (t). Jika nilai GMI >1 mengindikasikan perusahaan memiliki sinyal negatif dari segi prospek perusahaan. Jika perusahaan memiliki prospek negatif maka akan lebih rentan melakukan manipulasi laporan keuangan.

Rumus GMI adalah sebagai berikut:

1. *Asset Quality Index (AQI)*

AQI merupakan rasio *noncurrent assets* (tidak termasuk *plant, property, dan equipment*) terhadap total aset yang mengukur proporsi total aset terhadap keuntungan di masa mendatang yang kurang memiliki kepastian. Jika AQI>1 mengindikasikan bahwa perusahaan memiliki kemungkinan lebih besar untuk meningkatkan biaya tangguhan atau meningkatkan aset tidak berwujud dan memanipulasi pendapatan. Semakin besar nilai AQI merupakan sebuah indikasi penurunan kualitas aset dan semakin besar memanipulasi pendapatan.

Rumus AQI adalah sebagai berikut :

1. *Sales Growth Index (SGI)*

SGI merupakan rasio penjualan pada tahun pertama (t) terhadap penjualan tahun sebelumnya (tahun t-1). Hasil SGI>1 menggambarkan perusahaan mengalami peningkatan penjualan dari

tahun sebelumnya. Perusahaan yang mengalami pertumbuhan penjualan cenderung melakukan manipulasi terhadap pendapatan.

Rumus dari SGI adalah sebagai berikut:

1. *Depreciation Index (DEPI)*

DEPI merupakan variabel yang mengukur tingkat depresiasi perusahaan dibandingkan dengan tahun sebelumnya. Jika DEPI > 1 mengindikasikan bahwa aset yang telah disusutkan telah melambat dan terdapat kemungkinan bahwa perusahaan telah merevisi lebih panjang perkiraan masa manfaat aset tetap atau telah mengadopsi metode baru yang menaikkan pendapatan.

Rumus dari DEPI adalah sebagai berikut:

1. *Sales and General and Administrative Expenses Index* (SGAI)

Variabel SGAI menunjukkan perbandingan biaya yang dikeluarkan dengan penjualan. Jika terjadi peningkatan yang tidak proporsional dalam penjualan akan memberikan indikasi negatif mengenai prospek perusahaan masa mendatang.

Rumus dari SGAI adalah sebagai berikut:

1. *Leverage Index* (LVGI)

Variabel ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk melunasi kewajibannya. Jika LVGI >1 mengindikasikan kenaikan pada leverage. Oleh karena itu perusahaan yang memiliki kenaikan pada leverage lebih rentan terhadap manipulasi pendapatan.

Rumus dari LVGI adalah sebagai berikut:

1. *Total Accruals to Total Assets (TATA)*

TATA merupakan rasio *total accruals* terhadap *total assets*. Dimana *total accruals* diperhitungkan sebagai perubahan akun modal kerja selain kas dan piutang pajak dikurangi depresiasi. Rasio ini memperkirakan ramalan jangka pendek aktivitas pemasukan dan pengeluaran dari sebuah perusahaan. Rumus dari TATA adalah sebagai berikut:

# METODE PENELITIAN

**Jenis dan Lokasi Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Menurut Arikunto (2014), penelitian kuantitatif adalah penelitian yang dalam prosesnya menggunakan angka-angka, mulai dari proses pengumpulan data, penafsiran data, serta penyajian hasilnya. Lokasi penelitian adalah perusahaan pertambangan yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia (BEI).

**Populasi dan Sampel**

Populasi merupakan keseluruhan dari subyek penelitian (Arikunto, 2014). Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur *go public* di Indonesia. Sampel merupakan sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto, 2014). Sampel penelitian ini adalah perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

Teknik dalam pengambilan sampel adalah *non probability purposive judgement sampling*, yaitu penulis mempunyai suatu kriteria untuk menentukan sampel.

Kriteria sampel yang ditentukan sehingga menghasilkan 35 sampel sebagai berikut:

1. Perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dan menerbitkan laporan keuangan konsolidasian (audited) dalam kurun waktu 2016-2020
2. Perusahaan pertambangan tidak mengalami delisting selama periode 2016-2020
3. Variabel-variabel yang diteliti tersedia lengkap dalam laporan keuangan konsolidasian tahun 2016-2020

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Keterangan | Total |
| 1 | Perusahaan pertambangan yang terdaftar pada BEI selama tahun 2016-2020 | 54 |
| 2 | Perusahaan pertambangan yang mengalami delisting selama tahun 2016-2020 | 9 |
| 3 | Variabel yang dibutuhkan di Laporan Keuangan tidak lengkap selama tahun 2016-2020 | 10 |
|  | Jumlah Sampel | 35 |

**Jenis dan Sumber Data**

Jenis data dalam penelitian ini adalah data sekunder. Menurut Sekaran dan Bougie (2017), data sekunder merupakan data yang mengacu pada informasi yang dikumpulkan dari sumber yang ada yaitu catatan atau dokumentasi perusahaan, publikasi pemerintah, analisis industri oleh media, situs web, internet dan sebagainya. Sumber data penelitian ini adalah laporan keuangan perusahaan pertambangan tahun 2016-2021 dari situs resmi Bursa Efek Indonesia (BEI). Laporan keuangan diunduh dari situs [www.idx.com](http://www.idx.com) dan website resmi perusahaan pertambangan.

**Metode Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dokumentasi. Menurut Sugiyono (2015: 329), dokumentasi merupakan cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian. Data yang dipakai dalam penelitian ini adalah laporan keuangan perusahaan pertambangan yang terdaftar di BEI periode 2016-2020

**Metode Analisis Data**

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode Beneish M-Score dengan analisis rasio yang digunakan untuk memprediksi adanya indikasi kecurangan terhadap laporan keuangan perusahaan, sehingga dapat digunakan sebagai acuan untuk menentukan perusahaan yang termasuk manipulator, non manipulator atau *grey company*.

1. DSRI (*Day’s Sales in Receivable Index)*

……………………...(1)

1. GMI(*Gross Margin Index)*

………….…(2)

1. AQI (*Asset Quality Index)*

…………………...……..(3)

1. SGI (*Sales Growth Index)*

………………………………...…………...(4)

1. DEPI (*Depreciation Index)*

………………………………(5)

1. SGAI *(Sales General and Administrative Expenses Index)*

……………………………………...……..(6)

1. LVGI (*Leverage Index)*

……………………………….………(7)

1. TATA *(Total Accruals to Total Assets)*

………….(8)

Dari hasil delapan perhitungan tersebut kemudian dirumuskan dalam fungsi persamaan sebagai berikut:

**M-Score = -4,84 + 0,92 x DSRI +0,528 x GMI + 0,404 x AQI + 0,892 x SGI +0,115 x DEPI – 0,172 x SGAI +4,679 x TATA – 0,327 x LVGI**

Jika hasil persamaan M-Score > -2,22 maka menunjukkan bahwa perusahaan terdeteksi ada kecurangan laporan keuangan. Sebaliknya jika hasilnya <-2,22 maka menunjukkan bahwa perusahaan tidak terdeteksi ada kecurangan laporan keuangan.

Berikut variable setiap parameter indeks:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Index | Non Manipulator | Grey | Manipulator |
| DSRI | ≤1.031 | 1.031<index<1.465 | ≥1.465 |
| GMI | ≤1.014 | 1.014<index<1.193 | ≥1.193 |
| AQI | ≤1.039 | 1.039<index<1.254 | ≥1.254 |
| SGI | ≤1.134 | 1.134<index<1.607 | ≥1.607 |
| DEPI | ≤1.001 | 1.001<index<1.077 | ≥1.077 |
| SGAI | ≤1.001 | 1.001<index<1.041 | ≥1.041 |
| LVGI | ≤1.037 | 1.037<index<1.111 | ≥1.111 |
| TATA | ≤0.018 | 0.018<index<0.031 | ≥0.031 |

# HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah diperoleh 35 perusahaan yang memenuhi kriteria sampel, selanjutnya dilakukan perhitungan dengan menggunakan rumus Beneish M-Score untuk mengetahui apakah perusahaan melakukan kecurangan laporan keuangan atau tidak. Indeks Beneish M-Score terdiri dari delapan rasio keuangan, yaitu Days Sales In Receivables Index (DSRI), Gross *Margin Index (GMI), Asset Quality Index (AQI), Sales Growth Index (SGI), Depreciation Index (DEPI), Sales General And Administrative Expenses Index (SGAI), Leverage Index (LVGI),* dan *Total Accruals To Total Assets Index (TATA)*.

* + 1. Hasil Perhitungan Rasio Index Tahun 2017



Hasil perhitungan Metode Beneish M-Score pada tabel diatas menunjukkan bahwa, pada tahun 2017 terdapat 17 perusahaan pertambangan (48% dari sampel) yang terdeteksi melakukan kecurangan laporan keuangan

* + 1. Hasil Perhitungan Rasio Indeks Tahun 2018



Hasil perhitungan Metode Beneish M-Score pada tabel diatas menunjukkan bahwa, tahun 2018 terdapat 24 perusahan pertambangan (68% dari sampel) yang terdeteksi melakukan kecurangan laporan keuangan,

* + 1. Hasil Perhitungan Rasio Indeks Tahun 2019



* + 1. Hasil Perhitungan Rasio Indeks Tahun 2020



# Hasil perhitungan menggunakan delapan variabel dari Beneish M-Score pada tahun 2020 yang telah dibandingkan dengan indeks parameter memperoleh hasil seperti pada tabel diatas. Pada tahun 2016 ada 11 (sebelas) perusahaan yang terdeteksi melakukan kecurangan laporan keuangan.

* + 1. Hasil Perhitungan Rumus Beneish M-Score



Pada tabel 5, menunjukkan bahwa perusahaan Vale Indonesia Tbk (INCO) terdeteksi melakukan kecurangan laporan keuangan selama empat tahun berturut-turut (2017-2020) dan perusahaan Delta Dunia Makmur Tbk (DOID) tidak melakukan kecurangan laporan keuangan dalam kurun waktu 2017-2020.

# KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk untuk mendeteksi kecurangan laporan keuangan pada perusahaan pertambangan yang terdaftar pada BEI tahun 2016-2020 dengan menggunakan model Beneish M-Score.

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, maka dapat disimpulkan: Perhitungan Metode Beneish M-Score terhadap perusahaan pertambangan yang terdaftar di BEI menunjukkan bahwa, pada tahun 2017 terdapat 17 perusahaan pertambangan (48% dari sampel) yang terdeteksi melakukan kecurangan laporan keuangan, tahun 2018 terdapat 24 perusahan pertambangan (68% dari sampel) yang terdeteksi melakukan kecurangan laporan keuangan, tahun 2019 terdapat 17 perusahaan (48% dari sampel) yang terdeteksi melakukan kecurangan laporan keuangan dan di tahun 2020 terdapat 11 perusahaan (31% dari sampel) yang terdeteksi melakukan kecurangan laporan keuangan.

Variabel Beneish M-Score yang paling bisa mendeteksi kecurangan pada laporan keuangan perusahaan pertambangan atau memiliki nilai yang tinggi pada kriteria *manipulator* pada kurun waktu tahun 2016-2020 adalah SGAI, TATA, DEPI, AQI, dan LVGI.

# DAFTAR PUSTAKA

Alfian, F., & Alit, N. N. (2019). FRAUDULENT FINANCIAL REPORTING DETECTION USING BENEISH M-SCORE MODEL IN PUBLIC COMPANIES IN 2012-2016. *Asia Pacific Fraud Journal*, 27 - 42. doi:10.21532/apfj.001.19.04.01.03

Alison. (2006). Fraud Auditing. *The Audit Journal*.

Anisa, R. A., & Ghozali, I. (2020). PENDETEKSIAN KECURANGAN LAPORAN KEUANGAN MENGGUNAKAN ANALISIS BENEISH M-SCORE PADA PERUSAHAAN NON KEUANGAN YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA TAHUN 2017-2018. *DIPONEGORO JOURNAL OF ACCOUNTING*, 1 - 12.

Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik.* Jakarta: Rineka Cipta.

Beneish. (1999). The Detection Of Earnings Manipulation. *Financial Analyst’s Journal*, 24-36.

Beneish. (2012). *Fraud Detection and Expected Returns.* Retrieved September 18, 2020, from http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\_id=1998387

Christy, Y. E., & S, D. S. (2018, Maret). Pendeteksian Kecurangan Laporan Keuangan dengan Beneish M-Score pada Perusahaan Perbankan Terbuka. *Jurnal Akuntansi Bisnis*, 19 - 41.

Cressey, D. R. (1953). *Other People’s Money.* Montclair, NJ: Patterson Smith.

Dinasmara, C. K., & Adiwibowo, A. S. (2019). DETEKSI KECURANGAN LAPORAN KEUANGAN MENGGUNAKAN BENEISH M – SCORE DAN PREDIKSI KEBANGKRUTAN MENGGUNAKAN ALTMAN Z – SCORE (Studi Empiris pada Perusahaan yang Termasuk dalamIndeks LQ – 45 Tahun 2016 – 2018). *DIPONEGORO JOURNAL OF ACCOUNTING*, 1 - 15.

Elestine, A. Y., & Palupi, P. T. (2019). PENDETEKSIAN KECURANGAN LAPORAN KEUANGAN DENGAN. *Prosiding Seminar Nasional Pakar ke 2 Tahun 2019*, (pp. 2.33.1 - 2.33.5).

Fadhilah, Y., Maslichah, & Mawardi, M. C. (2019, Februari). PENERAPAN MODEL BENEISH M-SCORE DAN ANALISIS RASIO UNTUK MENDETEKSI KECURANGAN LAPORAN KEUANGAN (Studi Empiris Pada Perusahaan Yang Mendapat Suspend Dari BEI Tahun 2018). *E-JRA*.

Girsang, Y. (2020). *Rilis Laporan Keuangan Lama, Laba Saham ANTAM Amblas*. Retrieved Oktober 1, 2020, from https://www.tagar.id/rilis-laporan-keuangan-lama-laba-saham-antam-amblas

HALILBEGOVIC, S., CELEBIC, N., CERO, E., BULJUBASIC, E., & MEKIC, A. (June, 2020). Application of Beneish M-score model on small and medium enterprises in Federation of Bosnia and Herzegovina. *EASTERN JOURNAL OF EUROPEAN STUDIES*, 146-163.

Hani, Q. A. (2018). *PENDETEKSIAN FINANCIAL STATEMENT FRAUD MENGGUNAKAN BENEISH M-SCORE PADA PERUSAHAAN JII DAN NON JII (Studi Empiris Perusahaan JII dan Non JII yang Listing di BEI 2014-2016).* Fakultas Ekonomi UNY.

Harsanti, P., & Mulyani, U. R. (2021). Testing of Fraudulent Financial Statements With the Beneish M-Score Model for Manufacturing Companies Listed in the Indonesian Stock Exchange. *KnE Social Sciences*, 125-133. doi:10.18502/kss.v5i7.9328

Holda, A. (2020). “Using the Beneish M-score model: Evidence from non-financial companies listed on the Warsaw Stock Exchange”. *"Investment Management and Financial Innovations"*, 389 - 401. doi:10.21511/imfi.17(4).2020.33

Hugo, J. (2019, April). EFEKTIVITAS MODEL BENEISH M-SCORE DAN MODEL F-SCORE DALAM MENDETEKSI KECURANGAN LAPORAN KEUANGAN. *Jurnal Muara Ilmu Ekonomi dan Bisnis*, 165 - 175.

Ikatan Akuntansi Indonesia. (n.d.). *PSAK No. 1 Tentang Laporan Keuangan– edisi revisi 2015.* Dewan Standar Akuntansi Keuangan: PT. Raja Grafindo.

Irawati, S. (2006). *Manajemen Keuangan.* Bandung: Pustaka.

Irwandi, S. A., Ghozali, I., Faizal, & Pamungkas, I. D. (2019). DETECTION FRAUDULENT FINANCIAL STATEMENT: BENEISH M-SCORE MODEL. *WSEAS TRANSACTIONS on BUSINESS and ECONOMICS*, 271 - 281.

Jatmiko, B. P. (2020). *Timah Revisi Laporan Keuangan, Ada Apa?* Retrieved Oktober 1, 2020, from https://money.kompas.com/read/2020/04/16/113814926/pt-timah-revisi-laporan-keuangan-ada-apa

Johnson, P. E., Jamal, K., & Berryman, R. G. (1991). Effects of Framing on Auditor Decisions. *Organizations Behavior and Human Decision Process*, 75-105.

Jumingan. (2008). *Analisis Laporan Keuangan.* Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Kayo, E. S. (n.d.). *Sektor Pertambangan (2) – Industri Sumber Daya Alam*. Retrieved Februari 2, 2021, from https://www.sahamok.net/emiten/sektor-pertambangan

Lediastuti, V., & Subandijo, U. (2014). Audit Forensik Terhadap Pengelolaan dan Pertanggungjawaban Keuangan Negara (Studi Kasus Pada Badan Pemeriksa Keuangan RI). *Jurnal Magister Akuntansi Trisakti*.

Liviano, R. M. (n.d.). Analisis Rasio Beneish M-Score Indeks untuk mendeteksi Financial Statement Fraud pada perusahaan manufaktur terdaftar di BEI tahun 2017-2018.

Munawir. (2014). *Analisa Laporan Keuangan.* Yogyakarta: Liberty.

Putri, N., & Lestari, I. P. (2021, April). ANALISIS DETERMINAN FINANCIAL STATEMENT FRAUDULENT DENGAN MODEL BENEISH M-SCORE (STUDI PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA TAHUN 2016 – 2018. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Bisnis Volume*, 69 - 85.

Rahmi, N. U., Joselin, H. N., Arief, S., Lai, J., & Lie, Q. (2020, Juni). PENDETEKSIAN FINANCIAL STATEMENT FRAUD DENGAN BENEISH MSCORE RATIO PADA PERUSAHAAN BARANG KONSUMSI. *Jurnal Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa*.

Ratmono, D., Darsono, D., & Cahyonowati, N. (2020). Financial Statement Fraud Detection With Beneish M-Score and Dechow F-Score Model: An Empirical Analysis of Fraud Pentagon Theory in Indonesia. *International Journal of Financial Research*, 154 - 164. doi:10.5430/ijfr.v11n6p154

Sekaran, U., & Roger, B. (2017). *Metode Penelitian untuk Bisnis: Pendekatan Pengembangan-Keahlian.* Jakarta Selatan: Salemba Empat.

Soemarso. (2004). *Akuntansi Suatu Pengantar* (5 ed., Vol. 1). Jakarta: Salemba Empat.

Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif. Kualitatif dan R&D.* Bandung: Alfabet.

Valaskova, K., & Ferdoko, R. (2021). Beneish M-score: A measure of fraudulent financial transactions in global environment? *SHS Web of Conferences .* Slovakia.

Zulkarnain, R. M. (2013). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Fraud Pada Dinas Kota Surakarta. *Accounting Analysis Journal, 2*.