

# **ANALISIS FRAUD PENTAGON PADA FINANCIAL STATEMENT FRAUD MENGUNAKAN BENEISH M-SCORE DAN F-SCORE**

<sup>1)</sup> **DWI ISMAWATI**

<sup>1</sup>Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Peradaban

Email : [dwiiesmaa@gmail.com](mailto:dwiiesmaa@gmail.com)

<sup>2)</sup> **LINA KRISNAWATI, S.E., M.M**

<sup>2</sup>Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Peradaban

Email : [linakrisnawati76@yahoo.com](mailto:linakrisnawati76@yahoo.com)

## ***Abstract***

*This study aims to determine the effect of pentagon fraud analysis on financial statement fraud using the Beneish M-Score Model and F-Score, and to see whether the model is good for detecting financial statement fraud. The population in this study are companies listed on the Indonesia Stock Exchange 2016-2017. Sample selection was done by purposive sampling method and obtained a sample of 42 companies. Data analysis using logistic regression method with an analytical tool in the form of software SPSS version 23. The results showed that there was an effect of pentagon fraud analysis in detecting fraudulent financial statements using the Beneish M-Score Model and F-Score. In addition, the results of the study indicate that a good model used to detect financial statement fraud is the F-Score model.*

*Keywords : Fraud Pentagon, Financial Statement Fraud, Beneish M-Score, F-Score.*

## **PENDAHULUAN**

Menurut Survei Fraud Indonesia, di Indonesia terdapat 229 kasus kecurangan di tahun 2016. Dimana dari 229 kasus tersebut yang paling paling merugikan di Indonesia adalah korupsi. Hasil survei yang dilakukan oleh ACFE Indonesia menyatakan bahwa sebanyak 178 (77%) responden survei *fraud* Indonesia memilih korupsi, 41 (19%) responden memilih jenis *fraud asset missappropriation* dan 10 (4%) responden memilih *financial statement fraud*. Hal ini berbeda dengan survei yang dilakukan oleh ACFE (2016) yang menyatakan bahwa kasus kecurangan laporan keuangan merupakan *fraud* yang memiliki tingkat kerugian yang paling besar. Perbedaan ini diduga karena di Indonesia berbagai kejahatan yang berasal dari kejahatan laporan keuangan belum banyak terungkap, seperti kejahatan penipuan informasi di bursa efek, serta kejahatan karena penipuan informasi pajak (SFI, 2016).

Berbagai analisis dikembangkan untuk mendeteksi indikasi adanya *financial statement fraud*, analisis yang digunakan yaitu Beneish (1999) *M-Score* dan *F-Score*. Aghghaleh, Mohamed, dan Rahmat (2016) telah melakukan penelitian mengenai perbandingan 2 model penelitian yaitu *Beneish M-Score* dan *F-Score Dechow*. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu sampel yang digunakan, penelitian sebelumnya menggunakan sampel perusahaan yang ada di Malaysia, namun penelitian ini pada perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2016-2017 dan menggunakan elemen *fraud pentagon* untuk mendeteksi *financial statement fraud*.

Penelitian Nurmulina dan Sasongko (2018) yang menggunakan model *Beneish M-Score* membuktikan bahwa *pressure*, *opportunity*, *rationalization*, *arrogance* berpengaruh terhadap *financial statement fraud*, dan *competence* tidak berpengaruh terhadap *financial statement fraud*. Berbeda dengan penelitian Akbar (2017) yang menggunakan model *F-Score* membuktikan bahwa hanya faktor *pressure* yang mempengaruhi *financial statement fraud*, sedangkan faktor lain seperti *opportunity*, *rationalization*, *arrogance*, dan *competence* tidak berpengaruh terhadap *financial statement fraud*.

Tujuan dari penelitian ini untuk melihat apakah *fraud pentagon* berpengaruh dalam mendeteksi *financial statement fraud* jika menggunakan model *Beneish M-Score* dan model *F-Score*, serta untuk melihat model manakah yang baik digunakan untuk mendeteksi adanya *financial statement fraud*.

## **KAJIAN PUSTAKA DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS**

### **Teori Keagenan (*Agency Theory*)**

*Agency theory* merupakan suatu kontrak yang melibatkan satu atau lebih orang, dalam hal ini *principal* mempekerjakan orang lain (*agent*) dengan tujuan untuk memberikan suatu jasa dan mendelegasikan kepada *agent* tersebut wewenang dalam pengambilan keputusan yang tepat dan terbaik untuk *principal* (Jensen and Meckling, 1976).

### ***Fraud Pentagon***

*Theory Fraud Pentagon* dikemukakan oleh Crowe Horwarth pada tahun 2011. Teori ini merupakan peluasan dari teori *fraud triangle* yang dikemukakan oleh Cressey 1953 dan teori *fraud diamond* yang dikemukakan oleh Wolfe and Hermanson 2004. *Fraud pentagon* terdiri dari 5 elemen yaitu *pressure*, *opportunity*, *rationalization*, *competence*, dan *arrogance* :

#### a. Tekanan (*Pressure*)

Shelton (2014) menyatakan bahwa tekanan adalah motivasi seseorang untuk melakukan penipuan, biasanya karena beban keuangan. Tekanan juga dapat dikatakan sebagai keinginan atau intuisi seseorang yang terdesak melakukan kejahatan (Annisa, Lindrianasari, dan Asmaranti, 2016).

#### b. Peluang (*Opportunity*)

Peluang yaitu kondisi yang memungkinkan untuk dilakukannya suatu kejahatan (Crowe, 2011). Manipulasi data keuangan dapat dilakukan karena lemahnya pengawasan dari perusahaan, hal ini dapat menjadi peluang bagi pelaku *fraud*. Peluang dapat muncul karena adanya ketidakefektifan pengawasan internal perusahaan dan tidak adanya keahlian keuangan komite audit.

#### c. Rasionalisasi (*Rationalization*)

Rasionalisasi yaitu suatu sikap pembenaran terhadap tindakan *fraud* yang telah dilakukan (Crowe, 2011). Kecurangan dapat dilakukan karena adanya rasionalisasi yang dilakukan seseorang dengan alasan tertentu. Rasionalisasi dibuat secara sadar oleh pelaku kecurangan dengan menempatkan kepentingannya diatas kepentingan orang lain.

#### d. Kompetensi (*Competence*)

Kompetensi adalah keahlian karyawan untuk mengabaikan kontrol internal, mengembangkan strategi penyembunyian, dan mengamati kondisi sosial untuk memenuhi kepentingan pribadinya (Crowe, 2011). Tanpa adanya kemampuan yang dimiliki seseorang, maka kecurangan tidak akan dilakukan.

e. Arogansi (*Arrogance*)

Crowe (2011) menjelaskan bahwa arogansi merupakan sifat superioritas atas hak yang dimiliki dan merasa bahwa pengendalian internal dan kebijakan perusahaan tidak berlaku untuk dirinya. Arogansi ini dapat dilakukan oleh pimpinan perusahaan karena beranggapan bahwa kontrol dan peraturan internal perusahaan tidak berlaku bagi dirinya sehingga tidak merasa bersalah atas *fraud* yang telah dilakukan.

### ***Financial Statement Fraud***

Menurut ACFE, definisi kecurangan laporan keuangan yaitu :

*“The deliberate misrepresentation of the financial condition of an enterprise accomplished through the intentional misstatement or omission of amounts or disclosures in the financial statements in order to deceive financial statement users.”*

Dalam hal ini, penipuan laporan keuangan adalah kesalahpahaman yang disengaja atas kondisi keuangan suatu perusahaan yang dilakukan melalui salah saji yang disengaja atau penghilangan jumlah atau pengungkapan dalam laporan keuangan untuk menipu pengguna laporan keuangan

### **Hipotesis Penelitian**

#### **1. Pengaruh Analisis Fraud Pentagon terhadap Financial Statement Fraud menggunakan model Beneish M-Score**

Penelitian Aprilia (2017) menunjukkan bahwa seluruh variabel independen berpengaruh secara simultan terhadap variabel dependen, hal tersebut berarti bahwa secara simultan *pressure, opportunity, rationalization, capability* dan *arrogance* berpengaruh terhadap *financial statement fraud*. Namun berbeda dengan Ferica dkk. (2019) yang mengungkapkan bahwa seluruh variabel independen secara simultan tidak berpengaruh terhadap variabel dependen hal tersebut berarti bahwa secara simultan *pressure, opportunity, rationalization, capability* dan *arrogance* tidak berpengaruh terhadap *financial statement fraud*.

**H<sub>1</sub> : Terdapat pengaruh analisis fraud pentagon dalam mendeteksi financial statement fraud menggunakan model Beneish M-Score.**

#### **2. Pengaruh Analisis Fraud Pentagon terhadap Financial Statement Fraud menggunakan model Beneish M-Score**

Penelitian Agustina dan Pratomo (2019) menunjukkan bahwa *fraud pentagon* secara simultan yaitu faktor *pressure, opportunity, rationalization, competence*, dan *arrogance* berpengaruh terhadap kecurangan laporan keuangan. Namun berbeda dengan Arisandi dan Verawaty (2017) yang menunjukkan bahwa *fraud pentagon* secara simultan yaitu faktor *pressure, opportunity, rationalization, competence*, dan *arrogance* tidak berpengaruh terhadap kecurangan laporan keuangan.

**H<sub>2</sub> : Terdapat pengaruh analisis *fraud pentagon* dalam mendeteksi *financial statement fraud* menggunakan model *F-Score*.**

### **3. Model yang baik digunakan untuk mendeteksi *financial statement fraud***

Penelitian Kamal, Salleh, and Ahmad (2016) mengungkapkan bahwa model *Beneish M-Score* efektif untuk mendeteksi kecurangan pelaporan keuangan pada perusahaan di Malaysia. Kemudian penelitian Hung, Ha, and Binh (2017) mengungkapkan bahwa menggunakan model *F-Score* cocok digunakan di Vietnam dalam menentukan variabel yang mempengaruhi penipuan dan kesalahan pada laporan keuangan. Dan hasil penelitian Aghghaleh, Mohamed, and Rahmat (2016) menunjukkan bahwa model *F-Score* Dechow adalah model yang lebih baik digunakan oleh regulator untuk mendeteksi *financial statement fraud* di Malaysia.

**H<sub>3</sub> : Model *F-Score* lebih baik mendeteksi *Financial Statement Fraud* dibandingkan model *Beneish M-Score*.**

## **METODE PENELITIAN**

### **Populasi dan Sampel**

Populasi yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan yang terdaftar di BEI tahun 2016-2017. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Berikut ini kriteria-kriteria dalam pengambilan sampel :

- 1) Perusahaan yang terdaftar di BEI pada tahun 2016-2017.
- 2) Perusahaan yang menerbitkan laporan keuangan tahunan dalam *website* perusahaan atau website BEI pada tahun 2016-2017.
- 3) Perusahaan menerbitkan laporan keuangan tahunan dalam bentuk Rupiah pada tahun 2016-2017.
- 4) Data yang berkaitan dengan variabel penelitian disajikan secara lengkap (data secara keseluruhan tersedia pada publikasi selama periode 2016-2017).

### **Teknik Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu metode dokumentasi dan metode studi pustaka.

### **Definisi Operasional Variabel**

#### **Variabel Dependen**

Variabel Dependen (Y) dalam penelitian ini adalah *financial statement fraud* yang dihitung menggunakan Model Beneish M-Score dan F-Score.

#### **1. Beneish M-Score**

Dalam artikelnya "*The Detection of Earnings Manipulation*", Beneish (1999) delapan variabel yang digunakan dalam *Beneish M-Score*. Menurut Beneish (1999) terdapat delapan variabel yang digunakan untuk memprediksi adanya manipulasi dalam laporan 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), *Total Accrual to Total Asset* (TATA).

Dengan rincian dari masing-masing rasio sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{DSRI} &= \frac{\text{Piutang Usaha}_t / \text{Penjualan}_t}{\text{Piutang Usaha}_{t-1} / \text{Penjualan}_{t-1}} \\
 \text{GMI} &= \frac{\text{Laba Kotor}_{t-1} / \text{Penjualan}_{t-1}}{\text{Laba Kotor}_t / \text{Penjualan}_t} \\
 \text{AQI} &= \frac{1 - [(\text{Aset Lancar} + \text{Aset Tetap}) / \text{TotalAset}]_t}{1 - [(\text{Aset Lancar} + \text{Aset Tetap}) / \text{TotalAset}]_{t-1}} \\
 \text{SGI} &= \frac{\text{Penjualan}_t}{\text{Penjualan}_{t-1}} \\
 \text{DEPI} &= \frac{[\text{Depresiasi}/(\text{Depresiasi}+\text{Aset Tetap})]_{t-1}}{[\text{Depresiasi}/(\text{Depresiasi}+\text{Aset Tetap})]_t} \\
 \text{SGAI} &= \frac{(\text{Biaya Penjualan, Umum, dan Administrasi} / \text{Penjualan})_t}{(\text{Biaya Penjualan, Umum, dan Administrasi} / \text{Penjualan})_{t-1}} \\
 \text{LVGI} &= \frac{[(\text{Total Kewajiban}) / \text{Total Aktiva}]_t}{[(\text{Total Kewajiban}) / \text{Total Aktiva}]_{t-1}} \\
 \text{TATA} &= \frac{(\text{Net Income From Continuing Operation} - \text{Cash Flows from Operating})_t}{(\text{Total Aset})_t}
 \end{aligned}$$

Kemudian diformulasikan kedalam rumus Beneish M-Score Model :

$$\text{M-Score} = -4.84 + 0.920 \text{ DSRI} + 0.528 \text{ GMI} + 0.404 \text{ AQI} + 0.892 \text{ SGI} + 0.115 \text{ DEPI} - 0.172 \text{ SGAI} - 0.327 \text{ LVGI} + 4.697 \text{ TATA}$$

Jika *Beneish M-Score* lebih besar dari -2.22, dikategorikan sebagai perusahaan yang melakukan *fraud*. Sedangkan jika skor lebih kecil dari -2.22, dikategorikan sebagai perusahaan yang tidak melakukan *fraud* (*nonfraud*).

## 2. F-Score

Variabel terikat dapat dihitung dengan model *F-Score* yaitu model dikembangkan oleh Dechow, Larson, and Sloan (2011). Model *F-Score* merupakan penjumlahan dari dua variabel yaitu kualitas akrual dan kinerja keuangan (Skousen and Twedt, 2009), yang digambarkan dengan persamaan berikut :

$$\text{F-Score} = \text{Accrual Quality} + \text{Financial Performance}$$

Kualitas akrual (*Accrual Quality*) diproksikan dengan RSST Accrual, yang dihitung dengan rumus :

$$\text{RSST accrual} = \frac{\Delta \text{WC} + \Delta \text{NCO} + \Delta \text{FIN}}{\text{Average Total Assets}}$$

Keterangan :

$$\text{WC (Working Capital)} = (\text{Current Assets} - \text{Current Liability})$$

$$\text{NCO (Non Current Operating Accrual)} = (\text{Total Assets} - \text{Current Assets} - \text{Investment and Advances}) - (\text{Total Liabilities} - \text{Current Liabilities} - \text{Long Term Debt})$$

$$\text{FIN (Financial Accrual)} = \text{Total Investment} - \text{Total Liabilities}$$

$$\text{ATS (Average Total Assets)} = \text{Begining Total Asset} + \text{End Total Assets} : 2$$

Kinerja keuangan (Financial Performance) diproksikan dengan perubahan piutang, perubahan persediaan, perubahan penjualan tunai, dan perubahan pada *earning before interest and tax* (EBIT).

*Financial Performance* = change in receivable + change in inventories + change in cash sales + change in earnings

Keterangan :

$$\text{Change in receivables} = \frac{\Delta \text{Receivables}}{\text{Average Total Assets}}$$

$$\text{Change in inventories} = \frac{\Delta \text{Inventories}}{\text{Average Total Assets}}$$

$$\text{Change in cash sales} = \frac{\Delta \text{Sales}}{\text{Sales}(t)} - \frac{\Delta \text{Receivables}}{\text{Receivables}(t)}$$

$$\text{Change in earning} = \frac{\text{Earnings}(t) - \text{Earnings}(t-1)}{\text{Average Total Assets}(t) \text{ Average Total Assets}(t-1)}$$

Perusahaan dapat diprediksi melakukan kecurangan terhadap laporan keuangan jika nilai *fraud score model* tersebut lebih dari 1, sedangkan jika nilai *fraud score model* kurang dari 1 maka perusahaan tersebut tidak dapat diprediksi melakukan kecurangan terhadap laporan keuangan.

### Variabel Independen

Variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

**Tabel 1. Indikator Variabel Independen**

Variabel	Indikator
<i>Financial Stability</i>	<i>Financial Stability</i> diproksikan dengan ACHANGE yang merupakan rasio perubahan aset (Annisya, Lindrianasari, dan Asmaranti, 2016) yang dihitung dengan rumus : $\text{ACHANGE} = \frac{\text{Total Aset}_t - \text{Total Aset}_{t-1}}{\text{Total Aset}_{t-1}}$
Kepemilikan Saham Orang Dalam	Kepemilikan Saham Orang Dalam diproksikan dengan rasio kepemilikan saham oleh orang dalam (OSHIP) (Nugraheni dan Triatmoko, 2017) yang dihitung dengan rumus : $\text{OSHIP} = \frac{\text{Total Saham yang dimiliki oleh manajer, direktur maupun komisaris}}{\text{Total saham biasa yang beredar}}$
<i>Ineffective Monitoring</i>	<i>Ineffective Monitoring</i> diproksikan dengan rasio dewan komisaris independen (Nurmulina dan Sasongko, 2018) yang dihitung dengan rumus : $\text{IND} = \frac{\text{Jumlah dewan komisaris independen}}{\text{Jumlah total dewan komisaris}}$
Keahlian Keuangan Komite Audit	Keahlian keuangan komite audit diproksikan dengan FINEXP (Prasetyo, 2014) yang dihitung dengan rumus : Persentase jumlah anggota komite audit yang memiliki latar belakang pendidikan dan pengalaman dalam bidang akuntansi dan keuangan terhadap jumlah keseluruhan anggota komite audit.
<i>Change in Auditor</i>	<i>Change in auditor</i> diproksikan dengan variabel dummy (Agustina dan Pratomo, 2019) yaitu : Variabel <i>dummy</i> , apabila terdapat pergantian Akuntan Publik selama periode 2016-2017 maka diberi kode 1, sebaliknya diberi kode 0.
<i>Rationalization</i>	<i>Rationalization</i> diproksikan dengan rasio total akrual yang dilambangkan dengan TATA (Nurmulina dan Sasongko, 2018) yang dihitung dengan rumus : $\text{TATA} = \frac{\text{Net Income from continuing operations} - \text{Cash Flows from operating } t}{\text{Total Assets } t}$
<i>Change in Director</i>	<i>Change in director</i> diproksikan dengan variabel <i>dummy</i> (Nurmulina dan Sasongko, 2018) yaitu :

**Tabel 1. Indikator Variabel Independen (Lanjutan)**

	Variabel dummy, kode 1 jika terdapat pergantian direksi dalam perusahaan, kode 0 jika tidak terdapat pergantian direksi.
<i>Change in CEO</i>	<i>Change in CEO</i> yang diprosikan dengan variabel <i>dummy</i> (Faradiza dan Suyanto, 2017) yaitu : Variabel <i>dummy</i> , kode 1 jika terdapat pergantian <i>CEO</i> dalam perusahaan, kode 0 jika tidak terdapat pergantian <i>CEO</i> .
<i>Frequent number of CEO's pictures</i>	<i>Frequent number of CEO's pictures</i> yang diprosikan dengan variabel <i>dummy</i> (Nurmulina dan Sasongko, 2018) yaitu : Diukur melihat total foto CEO yang terpampang dalam laporan keuangan tahunan.
Dualisme Jabatan	Dualisme Jabatan diprosikan dengan variabel <i>dummy</i> (Oktavia, 2017) yaitu : Variabel <i>dummy</i> , kode 1 jika terdapat dualisme jabatan yang dimiliki CEO atau presiden dan kode 0 jika tidak ada.

Sumber : Data yang diolah, 2019

### Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif dan analisis regresi logistik menggunakan software SPSS 23. Dan menghitung tingkat akurasi dan tingkat kesalahan tiap model deteksi penipuan (Model Beneish M-Score dan F-Score).

## HASIL DAN ANALISIS

### Analisis Statistik Deskriptif Model *Beneish M-Score*

**Tabel 2. Hasil Uji Statistik Deskriptif Model *Beneish M-Score***

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ACHANGE	84	-,999	1,120	,10094	,227195
OSHIP	84	,000	,512	,03862	,092785
IND	84	,200	,667	,37707	,083208
FINEXP	84	,250	1,000	,69699	,193682
CPA	84	,000	1,000	,34524	,478301
TATA	84	-195,129	,798	-3,00931	21,344924
DCHANGE	84	,000	1,000	,33333	,474236
CEO	84	,000	1,000	,14286	,352029
CEOPIC	84	,000	4,000	2,14286	,946049
DUALISM	84	,000	1,000	,69048	,465074
M-SCORE	84	,000	1,000	,61905	,488538
Valid N (listwise)	84				

Sumber: data diolah SPSS, 2019

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui masing masing nilai minimum, nilai maksimum, mean, dan standar deviasi untuk setiap variabel dengan jumlah 84 sampel menggunakan model *Beneish M-Score*.

### Analisis Statistik Deskriptif Model *F-Score*

**Tabel 3. Hasil Uji Statistik Deskriptif Model *F-Score***

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ACHANGE	84	-,999	1,120	,10094	,227195
OSHIP	84	,000	,512	,03862	,092785
IND	84	,200	,667	,37707	,083208
FINEXP	84	,250	1,000	,69699	,193682
CPA	84	,000	1,000	,34524	,478301
TATA	84	-195,129	,798	-3,00931	21,344924

**Tabel 3. Hasil Uji Statistik Deskriptif Model F-Score (Lanjutan)**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
CEO	84	,000	1,000	,14286	,352029
CEOPIC	84	,000	4,000	2,14286	,946049
DUALISM	84	,000	1,000	,69048	,465074
F-SCORE	84	,000	1,000	,15476	,363850
Valid N (listwise)	84				

Sumber: data diolah SPSS, 2019

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui masing masing nilai minimum, nilai maksimum, mean, dan standar deviasi untuk setiap variabel dengan jumlah 84 sampel.

### Analisis Regresi Logistik Model Beneish M-Score

#### a. Uji Koefisien Determinasi

**Tabel 4. Hasil Uji Koefisien Determinasi**

Model Summary			
Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	56,632 <sup>a</sup>	,480	,653

Sumber : data diolah SPSS, 2019

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh nilai Nagelkerke's R<sup>2</sup> sebesar 0,653. Hal ini menunjukkan bahwa persentase variabel independen atas sampel pada penelitian ini mampu menjelaskan variabel dependen *financial statement fraud* sebesar 65,3%. Sedangkan 34,7% pendeteksian *financial statement fraud* dijelaskan oleh variabel independen lain yang tidak dimasukkan dalam model penelitian.

#### b. Uji Kelayakan Model Regresi

**Tabel 5. Hasil Uji Hosmer and Lemeshow Goodness of fit**

Hosmer and Lemeshow Test			
Step	Chi-square	Df	Sig.
1	11,733	8	,164

Sumber : data diolah SPSS, 2019

Berdasarkan *hosmer and lemeshow goodness of fit*, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,164. Nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 ( $p > 0,05$ ) maka dapat disimpulkan model mampu memprediksi nilai observasinya atau model dikatakan fit dengan data dan model dapat diterima.

#### c. Uji Simultan Omnibus Test of Model Coefficients

**Tabel 6. Hasil Uji Omnibus Test of Model Coefficients**

Omnibus Tests of Model Coefficients				
		Chi-square	Df	Sig.
Step 1	Step	55,009	10	,000
	Block	55,009	10	,000
	Model	55,009	10	,000

Sumber : data diolah SPSS, 2019

Berdasarkan hasil *Omnibus Test of Model Coefficients* diperoleh nilai signifikansi 0,000 ( $p\text{-value} < 0,05$ ). Artinya, variabel *pressure*, *opportunity*, *rationalization*, *competence*, dan *arrogance* secara bersama-sama berpengaruh terhadap *financial statement fraud*. Sedangkan pengaruh dari masing-masing variabel independen terhadap *financial statement fraud* menggunakan model *Beneish M-Score* ditunjukkan dalam tabel berikut :



**Tabel 7. Hasil Regresi Logistik dan Pengaruh Variabel Independen**

Variabel Independen	B	Sig	Nilai $\alpha$	Keterangan
ACHANGE	-6,224	,141	.05	Tidak terdapat pengaruh
OSHIP	2,276	,564	.05	Tidak terdapat pengaruh
IND	1,806	,615	.05	Tidak terdapat pengaruh
FINEXP	-4,871	,046	.05	Terdapat pengaruh
CPA	,939	,251	.05	Tidak terdapat hubungan
TATA	-20,273	,003	.05	Terdapat pengaruh
DCHANGE	-,929	,402	.05	Tidak terdapat hubungan
CEO	,300	,816	.05	Tidak terdapat hubungan
CEOPIC	,112	,808	.05	Tidak terdapat pengaruh
DUALISM	,427	,626	.05	Tidak terdapat hubungan

Sumber : data sekunder yang diolah, 2019

### Analisis Regresi Logistik Model F-Score

#### a. Uji Koefisien Determinasi

**Tabel 8. Hasil Uji Koefisien Determinasi**

Model Summary			
Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	48,225 <sup>a</sup>	,250	,433

Sumber : data diolah SPSS, 2019

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh nilai Nagelkerke's  $R^2$  sebesar 0,433. Hal ini menunjukkan bahwa persentase pengaruh variabel independen atas sampel pada penelitian ini mampu menjelaskan variabel dependen *financial statement fraud* sebesar 43,3%. Sedangkan 56,7% pendeteksian *financial statement fraud* dijelaskan oleh variabel independen lain yang tidak dimasukkan dalam model penelitian.

#### b. Uji Kelayakan Model Regresi

**Tabel 9. Hasil Uji Hosmer and Lemeshow Goodness of fit**

Hosmer and Lemeshow Test			
Step	Chi-square	Df	Sig.
1	2,466	8	,963

Sumber : data diolah SPSS, 2019

Berdasarkan *hosmer and lemeshow goodness of fit*, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,963. Nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 ( $p > 0,05$ ) maka dapat disimpulkan model mampu memprediksi nilai observasinya atau model dikatakan fit dengan data dan model dapat diterima.

#### c. Uji Simultan Omnibus Test of Model Coefficients

**Tabel 10. Hasil Uji Omnibus Test of Model Coefficients**

Omnibus Tests of Model Coefficients				
		Chi-square	Df	Sig.
Step 1	Step	24,163	10	,007
	Block	24,163	10	,007
	Model	24,163	10	,007

Sumber : data diolah SPSS, 2019

Berdasarkan hasil *Omnibus Test of Model Coefficients* diperoleh nilai signifikansi 0,007 ( $p\text{-value} < 0,05$ ). Artinya, variabel *pressure*, *opportunity*, *rationalization*, *competence*, dan *arrogance* secara bersama-sama berpengaruh terhadap *financial statement fraud*. Sedangkan pengaruh dari masing-masing

variabel independen terhadap *financial statement fraud* menggunakan model *F-Score* ditunjukkan dalam tabel berikut :

**Tabel 11. Hasil Uji Regresi Logistik dan Pengaruh Variabel Independen**

Variabel Independen	B	Sig	Nilai $\alpha$	Keterangan
ACHANGE	,855	,534	.05	Tidak terdapat pengaruh
OSHIP	-3,878	,617	.05	Tidak terdapat pengaruh
IND	-21,082	,020	.05	Terdapat pengaruh
FINEXP	3,406	,136	.05	Tidak terdapat pengaruh
CPA	1,957	,028	.05	Terdapat hubungan
TATA	,005	,916	.05	Tidak terdapat pengaruh
DCHANGE	1,318	,252	.05	Tidak terdapat hubungan
CEO	-1,160	,398	.05	Tidak terdapat hubungan
CEOPIC	-1,431	,009	.05	Terdapat pengaruh
DUALISM	-1,069	,221	.05	Tidak terdapat hubungan

Sumber : data sekunder yang diolah, 2019

## Hasil Uji Keakuratan Model Prediksi

### a. Model Beneish M-Score

**Tabel 12. Tingkat Akurasi dan Tingkat Error Model Beneish M-Score**

Diamati	Prediksi		Tingkat Akurasi
	M-SCORE		
	<i>Non Fraud</i>	<i>Fraud</i>	
<i>Non Fraud</i>	24	8	75,0%
<i>Fraud</i>	4	48	92,3%
Tingkat Akurasi Keseluruhan			85,7%
<i>Type I Error</i>			4,8%
<i>Type II Error</i>			9,5%

Sumber : data sekunder yang diolah, 2019

Analisis yang dilakukan pada 84 perusahaan sampel dengan model *Beneish M-Score* memiliki tingkat akurasi sebesar 85,7%, prediksi tepat terdiri dari 24 perusahaan sampel diprediksi *non fraud* dan 48 perusahaan *fraud*. Nilai prediksi kesalahan tipe I sebesar 4,8% terdiri dari 4 perusahaan yang diprediksi mengalami *fraud* namun pada kenyataannya tidak mengalami *fraud*, sedangkan nilai kesalahan tipe II sebesar 9,5% terdiri dari 8 perusahaan yang diprediksi tidak mengalami *fraud* namun pada kenyataannya mengalami *fraud*.

### b. Model F-Score

**Tabel 13. Tingkat Akurasi dan Tingkat Error Model F-Score**

Diamati	Prediksi		Tingkat Akurasi
	F-SCORE		
	<i>Non Fraud</i>	<i>Fraud</i>	
<i>Non Fraud</i>	68	3	95,8%
<i>Fraud</i>	7	6	46,2%
Tingkat Akurasi Keseluruhan			88,1%
<i>Type I Error</i>			8,3%
<i>Type II Error</i>			3,5%

Sumber : data sekunder yang diolah, 2019

Analisis yang dilakukan pada 84 perusahaan sampel dengan model *F-Score* memiliki tingkat akurasi sebesar 88,1%, prediksi tepat terdiri dari 68 perusahaan sampel diprediksi *non fraud* dan 6 perusahaan *fraud*. Nilai prediksi kesalahan tipe I sebesar 8,3% terdiri dari 7 perusahaan yang diprediksi mengalami *fraud* namun pada kenyataannya tidak mengalami *fraud*, sedangkan nilai kesalahan

tipe II sebesar 3,5% terdiri dari 3 perusahaan yang diprediksi tidak mengalami *fraud* namun pada kenyataannya mengalami *fraud*.

**c. Ringkasan Hasil Ketepatan Model Prediksi Model *Beneish M-Score* dan *F-Score***

Dari hasil yang telah diperhitungkan, dapat dilihat bahwa hasil dari kedua model tersebut tidak sama. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil jumlah prediksi yang masuk dalam kategori *fraud* dan *non fraud*. Berikut merupakan tabel ringkasan hasil dari prediksi model *Beneish M-Score* dan *F-Score*.

**Tabel 14. Ringkasan Hasil Tingkat Akurasi dan Tingkat Error Model *Beneish M-Score* dan *F-Score***

Model	Tingkat Akurasi	Type I Error	Type II Error
Beneish M-Score	85,7%	4,8%	9,5%
F-Score	88,1%	8,3%	3,5%

Sumber : data yang diolah, 2019

**Pembahasan**

**1. Pengaruh Analisis *Fraud Pentagon* terhadap *Financial Statement Fraud* menggunakan model *Beneish M-Score***

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap *financial statement fraud*. Sehingga dalam penelitian ini  $H_1$  diterima dan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh analisis *fraud pentagon* dalam mendeteksi *financial statement fraud* menggunakan model *Beneish M-Score*. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian Agustina dan Pratomo (2019) yang mengungkapkan bahwa variabel *pressure*, *opportunity*, *rationalization*, *competence*, dan *arrogance* secara bersama-sama berpengaruh terhadap *financial statement fraud*. Namun berbeda dengan Ferica dkk. (2019) yang menyimpulkan bahwa seluruh variabel independen secara simultan tidak berpengaruh terhadap variabel dependen hal tersebut berarti bahwa secara simultan *pressure*, *opportunity*, *rationalization*, *capability* dan *arrogance* tidak berpengaruh terhadap *financial statement fraud*. Sedangkan pengaruh dari masing-masing variabel independen terhadap (*financial statement fraud*) menggunakan model *Beneish M-Score* sebagai berikut:

**Tabel. 15 Pengaruh Variabel Independen menggunakan model *Beneish M-Score***

Variabel	Keterangan	Mendukung Penelitian
<i>Financial Stability</i>	Tidak terdapat pengaruh	Nugraheni dan Triatmoko (2017)
Kepemilikan Saham Orang Dalam	Tidak terdapat pengaruh	Iqbal dan Murtanto (2016)
<i>Ineffective Monitoring</i>	Tidak terdapat pengaruh	Yesiariani dan Rahayu (2016)
Keahlian Keuangan Komite Audit	Terdapat pengaruh	Ratmono, Diany, dan Purwanto (2017)
<i>Change in Auditor</i>	Tidak terdapat hubungan	Yesiariani dan Rahayu (2016)
<i>Rationalization</i>	Terdapat pengaruh	Putriasih, Herawati, dan Wahyuni (2016)
<i>Change in Director</i>	Tidak terdapat hubungan	Yesiariani dan Rahayu (2016)
<i>Change in CEO</i>	Tidak terdapat hubungan	Dewi (2013)
<i>Frequent number of CEO's pictures</i>	Tidak terdapat pengaruh	Agustina dan Pratomo (2019)
Dualisme Jabatan	Tidak terdapat hubungan	Zelin (2018)

Sumber : data yang diolah, 2019

## 2. Pengaruh Analisis Fraud Pentagon terhadap Financial Statement Fraud menggunakan model F-Score

Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap *financial statement fraud*. Sehingga dalam penelitian ini H<sub>2</sub> diterima dan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh analisis *fraud pentagon* dalam mendeteksi *financial statement fraud* menggunakan model *F-Score*. Hasil tersebut sesuai dengan Pratiwi dan Nurbaiti (2018) yang menyimpulkan bahwa seluruh variabel independen secara simultan berpengaruh terhadap variabel dependen hal tersebut berarti bahwa secara bersama-sama *pressure, opportunity, rationalization, capability* dan *arrogance* berpengaruh terhadap *financial statement fraud*. Namun berbeda dengan Arisandi dan Verawaty (2017) yang menyimpulkan bahwa bahwa seluruh variabel independen secara simultan, hal tersebut berarti bahwa variabel *pressure, opportunity, rationalization, competence*, dan *arrogance* secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap *financial statement fraud*. Sedangkan pengaruh dari masing-masing variabel independen terhadap (*financial statement fraud*) menggunakan model *F-Score* sebagai berikut:

**Tabel 16. Pengaruh Variabel Independen menggunakan model F-Score**

Variabel	Keterangan	Mendukung Penelitian
<i>Financial Stability</i>	Tidak terdapat pengaruh	Nugraheni dan Triatmoko (2017)
Kepemilikan Saham Orang Dalam	Tidak terdapat pengaruh	Iqbal dan Murtanto (2016).
<i>Ineffective Monitoring</i>	Terdapat pengaruh	Nurmulina dan Sasongko (2018)
Keahlian Keuangan Komite Audit	Tidak terdapat pengaruh	Dwiharyadi (2017)
<i>Change in Auditor</i>	Terdapat hubungan	Putriasih, Herawati, dan Wahyuni (2016)
<i>Rationalization</i>	Tidak terdapat pengaruh	Purba dan Putra (2017)
<i>Change in Director</i>	Tidak terdapat hubungan	Yesiariani dan Rahayu (2016)
<i>Change in CEO</i>	Tidak terdapat hubungan	Dewi (2013)
<i>Frequent number of CEO's pictures</i>	Terdapat pengaruh	Bawekes, Simanjuntak, dan Daat (2018)
Dualisme Jabatan	Tidak terdapat hubungan	Zelin (2018)

Sumber : data yang diolah, 2019

## 3. Model yang baik digunakan untuk mendeteksi financial statement fraud

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, hasilnya menunjukkan bahwa kedua model memiliki nilai tingkat akurasi lebih dari 70%. Aghghaleh, Mohamed, & Rahmat (2016) menyebutkan bahwa jika kedua model tersebut memiliki kemampuan prediksi lebih tinggi dari 70% maka model dapat digunakan untuk mendeteksi kecurangan dalam data keuangan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini model *Beneish M-Score* dan *F-Score* dapat digunakan untuk mendeteksi kecurangan laporan keuangan. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian Tarjo and Nurul Herawati (2015) yang mengungkapkan bahwa model *Beneish M-Score* dapat digunakan untuk mendeteksi *financial statement fraud*. Kemudian Hung, Ha, and Binh (2017) juga menyatakan bahwa model *F-Score* dapat digunakan dalam menentukan variabel yang mempengaruhi penipuan dan kesalahan pada laporan keuangan.

Berdasarkan tabel ringkasan hasil tingkat akurasi dan tingkat kesalahan model *Beneish M-Score* dan *F-Score*, dapat disimpulkan H<sub>3</sub> diterima, bahwa model *F-Score* lebih baik digunakan untuk mendeteksi *financial statement fraud* daripada model *Beneish M-Score*. Model *F-Score* memiliki klasifikasi benar yang lebih tinggi dari model *Beneish M-Score*. Selain itu, model *F-Score* juga memiliki kesalahan tipe II yang lebih rendah dari model *Beneish M-Score*. Aghghaleh, Mohamed, & Rahmat (2016) menyebutkan bahwa dari sudut pandang auditor, kesalahan tipe II lebih mahal daripada tipe I, karena kesalahan tipe II terkait dengan efektivitas audit dan model yang mendeteksi dengan kesalahan tipe II lebih rendah akan lebih disukai auditor, ketika kasus penipuan tidak terdeteksi tepat waktu dan terungkap kemudian, auditor akan dituntut oleh investor ataupun dikenakan sanksi oleh regulator. Di sisi lain, kesalahan tipe I terkait dengan efisiensi dan dapat menyebabkan auditor kehilangan klien atau mengurangi margin laba.

#### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan data yang diperoleh dan hasil pengujian yang telah dilakukan dengan menggunakan analisis model regresi logistik, dapat diambil kesimpulan bahwa: Analisis *fraud pentagon* berpengaruh dalam mendeteksi *financial statement fraud* menggunakan model *Beneish M-Score* dan *F-Score*. Dan model *F-Score* merupakan model yang baik digunakan dalam mendeteksi *financial statement fraud* daripada model *Beneish M-Score*. Saran yang dapat peneliti berikan yaitu : Peneliti selanjutnya untuk menambah periode penelitian, karena dengan periode yang lebih panjang akan memberikan gambaran yang lebih baik terhadap hasil penelitian; Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengkaji proksi - proksi yang ada dalam elemen *fraud pentagon* seperti *ineffective monitoring*, *change in auditor*, *rationalization*, keahlian keuangan komite audit, dan *frequent number of CEO's pictures*; Peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian bertema *fraud pentagon* dengan area populasi lebih luas lagi, misalnya dengan membandingkan pendeteksian *fraud* di negara satu dengan negara yang lainnya.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aghghaleh, S. F., Mohamed, Z. M., & Rahmat, M.M. (2016). *Detecting Financial Statement Frauds in Malaysia : Comparing the Abilities of Beneish and Dechow Models*. *Asian Journal of Accounting and Governance* 7, 57–65.
- Agustina, R, D., & Pratomo, D. (2019). Pengaruh *Fraud Pentagon* Dalam Mendeteksi Kecurangan Pelaporan Keuangan. *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA)*, 3(1), 44-62.
- Akbar, T. (2017). *The Determination of Fraudulent Financial Reporting Causes by Using Pentagon Theory On Manufacturing Companies In Indonesia*. *International Journal of Business, Economic and Law*, 14(5), 106–113.
- Annisya, M., Lindrianasari., & Asmaranti, Y. (2016). Pendeteksian Kecurangan Laporan Keuangan Menggunakan *Fraud Diamond*. *Jurnal Bisnis dan Ekonomi*, 23(1), 72-89.
- Aprilia. (2017). Analisis Pengaruh *Fraud Pentagon* Terhadap Kecurangan Laporan Keuangan Menggunakan *Beneish Model* Pada Perusahaan Yang Menerapkan *Asean Corporate Governance Scorecard*. *Jurnal Aset (Akuntansi Riset)*,9(1),101-

- Arisandi, D., & Verawaty. (2017). *Fraud Pentagon Dalam Mendeteksi Kecurangan Laporan Keuangan Pada Perusahaan Keuangan Dan Perbankan Di Indonesia. Seminar Nasional Global Competitive Advantage*, 312-323.
- Association of Certified Fraud Examiners (ACFE). (2016). *Report to Nation*. Diakses dari <http://www.acfe.com/rtn/docs/2016-report-to-nations.pdf> pada tanggal 09 Oktober 2018.
- Association of Certified Fraud Examiners (ACFE). <https://www.acfe.com/article.aspx?id=4294967876>. (diakses pada tanggal 05 April 2019).
- Bawekes, H. F., Simanjuntak, A. M. A., & Daat, S. C. (2018). Pengujian Teori *Fraud Pentagon Terhadap Fraudulent Financial Reporting* (Studi Empiris pada Perusahaan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2011-2015). *Jurnal Akuntansi dan Keuangan Daerah*, 13 (1), 114-134.
- Beneish, M. D. (1999). "The Detection of Earning Manipulation". *Financial Analysts Journal*, Vol. 55, No. 5, pp. 24-36. CFA Institute.
- Dechow, P. M., Ge, W., Larson, C. R. & Sloan, R. G. (2011). *Predicting Material Accounting Misstatements. Contemporary Accounting Research*, 28: 17-82. doi: 10.1111/j.1911-3846.2010.01041.x
- Dewi, K. C. (2013). Pengaruh Pergantian CEO (*Chief Executive Officer*) Terhadap Kinerja Perusahaan Dengan Manajemen Laba Sebagai Variabel Intervening (Studi Empiris Pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia). *Naskah Publikasi*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Dwiharyadi, A. (2017). Pengaruh Keahlian Akuntansi dan Keuangan Komite Audit dan Dewan Komisaris Terhadap Manajemen Laba. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan Indonesia*, 14(1), 75-93.
- Faradiza, S. A., & Suyanto. (2017). *Fraud Diamond: Pendeteksi Kecurangan Laporan Keuangan. Prosiding Seminar Nasional Riset Terapan| SENASSET*, pp. 196-201.
- Ferica, dkk. (2019). Analisis Pengaruh *Fraud Pentagon Terhadap Kecurangan Laporan Keuangan Menggunakan Beneish Model* (Studi Empiris Pada Perusahaan Pertambangan Yang Terdaftar Dalam BEI Periode 2015-2017). *Prosiding Seminar Nasional Pakar*. pp. 2.8.1-2.8.8.
- Horwath, C. (2010). "IIA Practice Guide : *Fraud and Internal Audit*".
- Horwath, C. (2011). *Why the Fraud Triangle is No Longer Enough*. Horwath, Crowe LLP.
- Horwath, C. (2012). "The Mind Behind The Fraudsters Crime :Key Behavioral and Environmental Element".
- Hung, D.N., Ha, H. T. V., & Binh, D. T. (2017). *Application of F-Score in Predicting Fraud, Errors: Experimental Research in Vietnam. International Journal of Accounting and Financial Reporting*, 7(2), 303-322.
- Iqbal, M., & Murtanto. (2016). Analisa Pengaruh Faktor-Faktor *Fraud Triangle Terhadap Kecurangan Laporan Keuangan Pada Perusahaan Property dan Real Estate Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. Seminar Nasional Cendekiawan 2016*.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). *Theory of The Firm: Managerial Behavior, Agency Cost and Ownership Structure. Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360.
- Kamal, M. E. M., Salleh, M. F. M., & Ahmad, A. (2016). *Detecting Financial*

- Statement Fraud by Malaysian Public Listed Companies: The Reliability of The Beneish M-Score Model. Jurnal Pengurusan* 46, 23-32.
- Nugraheni, N.K., & Triatmoko, H. (2017). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya *Financial Statement Fraud* : Perspektif *Diamond Fraud Theory* (Studi Pada Perusahaan Perbankan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2014-2016). *Jurnal Akuntansi dan Auditing*, 14 (2), 118-143.
- Nurmulina, A., & Sasongko, N. (2018). Analisis *Fraud Pentagon* Dalam Mendeteksi *Financial Statement Fraud*. *Seminar Nasional dan The 5th Call For Syariah Paper 2018*.
- Oktavia, A.G. (2017). *Fraudulent Financial Reporting: Pengujian Teori Fraud Pentagon* Pada Sektor Perbankan Di 3 Negara ASEAN. *Skripsi tidak dipublikasikan*. Fakultas Ekonomi dan Bisnis. Universitas Lampung.
- Prasetyo, A.B. (2014). “Pengaruh Karakteristik Komite Audit dan Perusahaan terhadap Kecurangan Pelaporan Keuangan (Studi Empiris pada Perusahaan yang *Listed* di Bursa Efek Indonesia Periode 2006-2010).” *Jurnal Akuntansi & Auditing*, Vol. 11, No 1, hal 1-24.
- Pratiwi, N.R., & Nurbaiti, A. (2018). Analisis *Fraud Pentagon* Dalam Mendeteksi Kecurangan Laporan Keuangan Dengan Metode *F-Score Model* (Studi Empiris Pada Perusahaan Pertambangan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (BEI) Periode 2012-2016). *e-Proceeding of Management*, 5(3), p. 3299-3307.
- Purba, E. L. D., & Putra, S. (2017). Analisis *Fraud Diamond* Dalam Mendeteksi *Financial Statement Fraud* : Studi Empiris Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (BEI) Tahun 2013-2015). *JAKPI- Jurnal Akuntansi, Keuangan & Perpajakan Indonesia*, 5(1), 80-101.
- Putriasih, K., Herawati, N.N.T., & Wahyuni, M.A. (2016). “Analisis *Fraud Diamond* dalam Mendeteksi *Financial Statement Fraud*: Studi Empiris pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Tahun 2013-2015”. *E-journal SI Akuntansi Universitas Pendidikan Ganesha*, Vol. 6, No. 3. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Ratmono, D., Diany, Y.A., & Purwanto, A. (2017). Dapatkah Teori *Fraud Triangle* Menjelaskan Kecurangan Dalam Laporan Keuangan?. *Jurnal Akuntansi dan Auditing*, 14 (2), 100-117.
- Shelton, A. M.. (2014). Analysis of Capabilities Attributed to the Fraud Diamond. *Undergraduate Honors These. Paper 213*. <http://dc.etsu.edu/honors>.
- Skousen, C. J., & Twedt, B. J. (2009). *Fraud Score Analysis in Emerging Markets. Cross Cultural Management: An International Journal*, Vol 16 Iss 3 pp 301-316.
- Survei *Fraud* Indonesia (SFI). (2016). Diakses dari <https://acfe-indonesia.or.id/survei-fraud-indonesia/> pada tanggal 01 Oktober 2018.
- Tarjo & Herawati, N. (2015). *Application of Beneish M-Score Models and Data Mining to Detect Financial Fraud. Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 211, 924-930.
- Yesiariani, M., & Rahayu, I. (2016). Analisis *Fraud Diamond* Dalam Mendeteksi *Financial Statement Fraud* (Studi Empiris pada Perusahaan LQ-45 yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2010-2014). *Simposium Nasional Akuntansi XIX*, Lampung, 2016.
- Zelin C. (2018). Analisis *Fraud Pentagon* Dalam Mendeteksi Kecurangan Laporan Keuangan Dengan Menggunakan *Fraud Score Model*. *Skripsi*. Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.