

# KORELASI

Konferensi Riset Nasional Ekonomi, Manajemen, dan Akuntansi

Volume 2, 2021 | hlm. 140-154

## ANALISIS *FINANCIAL DISTRESS* PADA PERUSAHAAN RITEL YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA

Intan Permatasari<sup>1\*</sup>, Alfida Aziz<sup>2</sup>, Tri Siswantini<sup>3</sup>

intanpermatasari@upnvj.ac.id, alfidaaziz@upnvj.ac.id, trisiswantini@upnvj.ac.id

\*Penulis Korespondensi

### Abstrak

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk melihat potensi terjadinya *financial distress* serta untuk melihat apakah terdapat perbedaan hasil dari metode prediksi yang digunakan. Penelitian ini dilakukan pada perusahaan sub sektor perdagangan ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dari tahun 2016 hingga tahun 2019. Teknik *purposive sampling* dipilih guna menentukan jumlah perusahaan ritel yang dapat dijadikan sebagai sampel penelitian. Model prediksi yang digunakan pada penelitian ini adalah Altman *Z-Score* modifikasi dan Zmijewski. Teknik analisis data pada penelitian ini dibantu dengan menggunakan Microsoft Excel. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil dari metode yang digunakan serta terdapat 3 perusahaan yang memiliki probabilitas tertinggi untuk mengalami *financial distress* baik dideteksi dengan menggunakan metode Altman maupun dengan metode Zmijewski.

**Kata Kunci:** *Financial Distress*; Altman *Z-Score*; Zmijewski; Probabilitas.

### Abstract

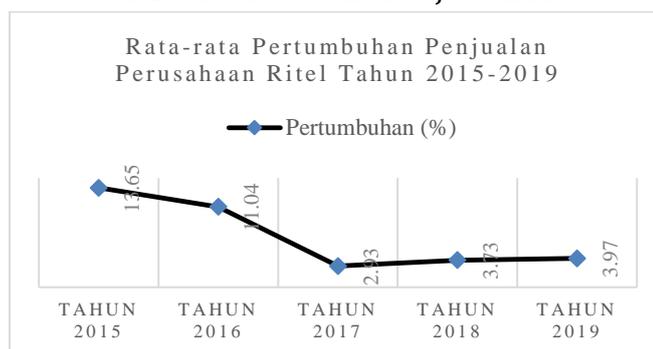
*The purpose of this research is to see the potential for financial distress and to see if there are differences in the results of the prediction method used. This research was conducted on retail trade sub-sector companies listed on the Indonesia Stock Exchange from 2016 to 2019. The purposive sampling technique was chosen to determine the number of retail companies that can be used as research samples. The prediction model used in this study is the Altman Z-Score and Zmijewski. The data analysis technique in this study was assisted by using Microsoft Excel. The results of this study indicate that there are differences in the results of the methods used and there are 3 companies that have the highest probability of experiencing financial distress either detected by using the Altman method or by the method Zmijewski.*

**Keywords:** *Financial Distress*; Altman *Z-Score*; Zmijewski; Probability.

## PENDAHULUAN

Berdasarkan data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan bahwa perusahaan ritel memiliki peranan penting karena mampu menggerakkan tingkat perekonomian Indonesia. Pada tahun 2016, perusahaan ritel menyumbang perolehan Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia sebesar 15,24%. Namun, di dalam melaksanakan operasionalnya perusahaan ritel kerap kali mengalami pasang surut. Berkembangnya teknologi mempengaruhi pola belanja masyarakat yang semula *offline* menjadi *online*. Berubahnya pola belanja masyarakat dapat menyebabkan volume penjualan akan mengalami penurunan (Barry, 2019).

Gambar 1. Grafik Volume Penjualan Ritel



Sumber : [www.bi.go.id](http://www.bi.go.id)

Grafik di atas merupakan hasil survei penjualan eceran yang dilakukan oleh Bank Indonesia dari tahun 2015 hingga tahun 2019. Kemudahan berbelanja *online* mengakibatkan volume penjualan eceran di Indonesia mengalami penurunan. Selain itu, fenomena penutupan sejumlah gerai ritel di Indonesia juga ikut mengakibatkan menurunnya volume penjualan eceran. Berdasarkan data yang diperoleh dari CNNIndonesia menunjukkan bahwa pada tahun 2019 PT. Hero Supermarket Tbk (HERO) terpaksa menutup 26 gerainya serta memberhentikan 532 karyawannya. Tidak hanya HERO, PT.Matahari Departement Store Tbk (LPPF) pun terpaksa menutup 6 gerainya pada tahun 2020. Hal itu diakibatkan oleh adanya kerugian yang ditanggung perusahaan. Kinerja keuangan sejumlah perusahaan ritel mengalami penurunan akibat dari tertekannya volume penjualan yang dihasilkan. Bahkan tercatat sejumlah perusahaan terpaksa mengalami kerugian dari kegiatan operasional yang dijalankan.

Gambar 2. Grafik Pertumbuhan Laba/rugi Perusahaan Ritel



Sumber : [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id)

Dunia bisnis ritel juga diwarnai dengan munculnya fenomena suspensi perdagangan saham. Berdasarkan surat edaran dari Otoritas Jasa Keuangan (OJK) yang menyatakan bahwa salah satu emiten ritel yaitu PT. Trikonsel Oke (TRIO) terpaksa mengalami suspensi pada tanggal 5 Oktober 2020. Hal itu diakibatkan oleh adanya opini yang menyatakan bahwa emiten ini diperkirakan tidak mampu memenuhi kewajibannya saat jatuh tempo.

Menurunnya volume penjualan dan tingkat profitabilitas yang dihasilkan perusahaan merupakan salah satu tanda hadinya *financial distress* di dalam sebuah perusahaan (Febriana & Wahidahwati, 2018). *Financial distress* merupakan sebuah kondisi di mana perusahaan sedang berada pada zona kesulitan keuangan. *Financial distress* yang berlangsung secara terus menerus dapat mengakibatkan kepailitan atau kebangkrutan sehingga manajemen perusahaan diperlukan untuk meminimalisir kondisi tersebut (Wahyudi & Tristiarto, 2020).

Terdapat berbagai model yang dapat digunakan untuk memprediksi potensi *financial distress* di dalam sebuah perusahaan. Salah satu model prediksi *financial distress* yang dapat digunakan adalah Altman *Z-Score*. Dapat diterapkannya metode ini pada semua jenis perusahaan baik manufaktur dan non manufaktur menjadikan metode ini lebih unggul dibandingkan metode lainnya (Awan & Diyani, 2016). Selain metode Altman *Z-Score* terdapat metode lainnya yaitu metode Zmijewski. Metode ini pertama kali diciptakan oleh Zmijewski tahun 1983 dan memiliki 3 rasio keuangan di dalamnya (Norliyana dkk., 2019).

Berbagai penelitian telah dilakukan mengenai potensi *financial distress* pada suatu perusahaan. Hasil penelitian Prasadri (2018) menunjukkan bahwa metode Zmijewski lebih cocok untuk diterapkan dalam memprediksi kebangkrutan suatu perusahaan. Sedangkan hasil penelitian Febriana & Wahidahwati (2018) menunjukkan bahwa metode Altman lebih baik dalam mendeteksi potensi kesulitan keuangan suatu perusahaan. Berdasarkan fenomena dan penelitian terdahulu, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai potensi *financial distress* serta besaran probabilitas terjadinya *financial distress* pada perusahaan ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk melihat potensi tidaknya perusahaan ritel mengalami *financial distress* jika dideteksi dengan menggunakan metode Altman versi modifikasi dan metode Zmijewski.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### ***Signaling Theory***

Teori sinyal pertama kali diperkenalkan oleh Arkelof dan Arrow yang kemudian dikembangkan oleh Spence. Teori ini mengatakan bahwa pihak internal memiliki informasi yang lebih akurat dibandingkan dengan pihak eksternal perusahaan. Sehingga, perusahaan berupaya untuk memberikan sinyal yang dapat ditangkap oleh investor guna menggali potensi sebuah perusahaan (Ramadhan & Wuryani, 2018).

Menurut Fahmi (2015, hlm. 96) teori sinyal merupakan sebuah teori di mana perusahaan berusaha untuk menghindari asimetris informasi yang ada di dalam perusahaan dengan cara memberikan sinyal kepada para *stakeholders* yang terlibat. Informasi mengenai kondisi perusahaan dapat dilihat dari laporan keuangan yang diterbitkan. Melalui laporan keuangan, seorang investor dapat menangkap sebuah sinyal yang diberikan oleh perusahaan dan dapat digunakan untuk membuat diversifikasi portofolio saham (Febriana & Wahidahwati, 2018).

Penelitian mengenai *financial distress* pada suatu perusahaan dapat dilandasi dengan menggunakan teori sinyal. Sebab, *financial distress* dapat dilihat dari laporan keuangan yang diterbitkan oleh perusahaan dan laporan keuangan merupakan sebuah sinyal yang dikirimkan oleh manajemen perusahaan kepada para *stakeholders* yang terlibat (Salsabila & Wahyudi, 2019).

### ***Financial Distress***

Risiko keuangan sebuah perusahaan tidak hanya terbatas pada saat perusahaan tersebut dinyatakan mengalami kebangkrutan saja. Namun, pada saat perusahaan tidak mampu memenuhi kewajibannya baik kepada karyawan, pemasok ataupun kreditur pada saat jatuh tempo. Hal tersebut pada akhirnya mengakibatkan perusahaan terpaksa menderita kondisi kesulitan keuangan atau *financial distress* dan kondisi tersebut merupakan tahap awal sebelum perusahaan dinyatakan bangkrut (Muñoz- Izquierdo *et al.*, 2019). Terdapat 6 tanda hadirnya *financial distress* dalam sebuah perusahaan yaitu menurunnya posisi pasar, tingkat profitabilitas perusahaan menurun bahkan negatif, terlalu mengandalkan hutang dalam kegiatan operasionalnya, tingginya rotasi karyawan, volume penjualan yang mengalami penurunan serta jumlah kas yang menurun atau bahkan bernilai negatif (Febriana & Wahidahwati, 2018).

Pada umumnya, perusahaan yang menderita *financial distress* akan memaksa manajemennya untuk melakukan berbagai cara agar investor tetap bertahan (Amoa-gyarteng, 2019). Oleh sebab itu, prediksi mengenai potensi *financial distress* penting untuk dilakukan sebab hasil prediksi dapat digunakan sebagai tanda awal atau peringatan mengenai hadirnya kebangkrutan dimasa depan. Hasil prediksi tersebut dapat dijadikan oleh manajemen perusahaan dalam mengambil tindakan korektif sehingga pengelolaan perusahaan dapat lebih baik dan kebangkrutan pun dapat dicegah (Faradila & Aziz, 2016).

### ***Metode Altman Z-Score***

Metode prediksi ini pertama kali dikembangkan oleh Altman tahun 1968. Penelitian dalam bidang keuangan dapat menggunakan metode ini dalam mendeteksi kondisi perusahaan yang sedang tertekan sehingga potensi kegagalan dapat diminimalisir. Selain itu, metode prediksi ini juga dapat digunakan dalam memilih perusahaan dengan portofolio terbaik (Altman *et al.*, 2017). Salah satu kelebihan yang dimiliki model ini dibandingkan dengan yang lainnya adalah hasil prediksi dapat diterapkan sebagai sebuah sistem peringatan dini bagi suatu perusahaan. Selain itu metode ini juga telah mampu diterapkan pada segala jenis perusahaan baik yang sudah *go public* maupun yang belum *go public* (Zulaikah & Laila, 2016).

Awalnya metode Altman hanya dapat diterapkan pada perusahaan yang bergerak pada bidang manufaktur saja (Patunrui & Yati, 2017). Namun Altman melakukan revisi terhadap metode ini dengan cara mengganti salah satu rasionya dengan tujuan agar dapat digunakan pada perusahaan yang belum *go public* (Awan & Diyani, 2016). Kemudian Altman kembali memodifikasi metodenya dengan menghilangkan salah satu rasionya yaitu *sales to total assets* dengan tujuan agar lebih sederhana dan dapat digunakan untuk segala jenis perusahaan. Sehingga rasio yang membentuk metode Altman Z-Score modifikasi terdiri atas *working capital to total assets*, *retained earnings to total assets*, *earnings before interest and taxes to total assets* dan *book value equity to book value liabilities* (Sagho & Merkusiwati, 2015).

Rasio *working capital to total assets* dapat digunakan untuk menggambarkan kemampuan dari suatu perusahaan untuk menghasilkan modal kerja dari keseluruhan aktiva yang dimiliki. Jika modal kerja bersih yang dihasilkan suatu perusahaan bernilai negatif maka kemungkinan tidak terbayarkannya hutang lancar semakin besar (Patunrui & Yati, 2017). Sedangkan rasio *retained earnings to total assets* pada metode Altman digunakan untuk mengukur tingkat profitabilitas suatu perusahaan. Laba ditahan pada laporan keuangan merupakan hasil perhitungan dari saldo laba yang dicadangkan dengan saldo laba yang belum dicadangkan (Rahmawati & Sareli, 2020).

Tingkat profitabilitas suatu perusahaan dapat dilihat dari perolehan hasil laba yang belum dikurangi dengan beban pajak dan bunga. Semakin menurun hasil rasio *earnings before interest and taxes to total assets* suatu perusahaan menandakan semakin menurunnya kemampuan perusahaan dalam memperoleh laba dari aktiva yang dimiliki (Harlen dkk., 2019).

Rasio terakhir dari metode Altman digunakan untuk memperhitungkan ekuitas suatu perusahaan terhadap total hutang yang dimiliki. Selain itu, rasio ini juga dapat digunakan untuk melihat kemungkinan tidak terbayarkannya hutang perusahaan dengan jumlah modal yang dimiliki (Purnamasari & Kristiastuti, 2018).

### Metode Zmijewski

Metode Zmijewski pertama kali diciptakan oleh seorang ahli bernama Zmijewski karena adanya hasil kritikan dalam pengambilan sampel pada penelitian sebelumnya. Berbeda dari metode lainnya, pada metode Zmijewski semakin besar nilai yang dihasilkan maka semakin berpotensi perusahaan untuk mengalami *financial distress* (Dewi & Ramantha, 2017).

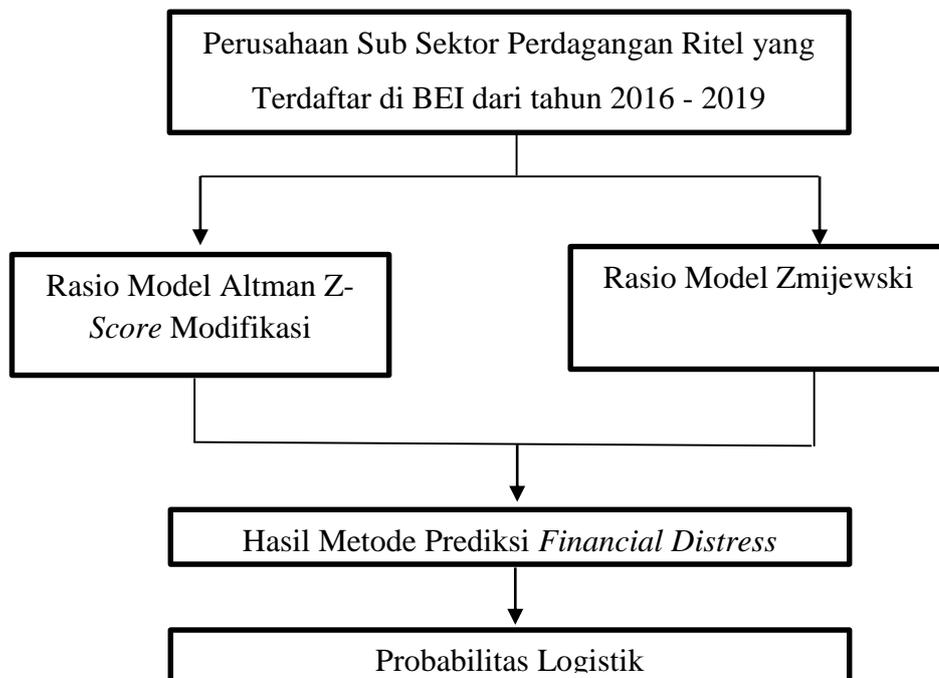
Metode Zmijewski terdiri atas 3 rasio, yaitu *Return on Assets* (ROA), *leverage* dan likuiditas dalam menentukan *financial distress* suatu perusahaan. Rasio ini tidak dipilih berdasarkan teori melainkan hasil pengamatan yang telah dilakukan oleh Zmijewski pada penelitian sebelumnya (Ramdani, 2020). Salah satu kelebihan yang dimiliki oleh metode Zmijewski adalah mudah diterapkannya metode ini serta koefisien yang tersedia telah sejalan dengan kombinasi berbagai variabel independen (Permatasari dkk., 2019).

Metode Zmijewski terdiri atas 3 rasio utama yaitu *return on assets* yang diperoleh dengan cara membagi laba setelah pajak dengan keseluruhan aktiva yang dimiliki. Kemudian rasio kedua diperoleh dengan cara membagi antara keseluruhan hutang yang dimiliki dengan total aktiva perusahaan. Serta rasio terakhir yang digunakan diperoleh dengan cara membagi antara aktiva jangka pendek dengan kewajiban jangka pendek yang dimiliki perusahaan (Anggraeni & Sitorus, 2019).

### Kerangka Penelitian

Berdasarkan teori yang telah dijabarkan maka peneliti dapat membuat sebuah model penelitian yang dapat dijadikan landasan dalam melakukan pengamatan seperti berikut ini

Gambar 3. Kerangka Penelitian



Sumber : Data Diolah (2021)

## METODOLOGI PENELITIAN

### Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Penelitian ini menggunakan rasio-rasio yang terkandung di dalam metode prediksi Altman dan Zmijewski. Berikut ini adalah variabel dan pengukuran variabel yang akan digunakan dalam penelitian

Tabel 1. Pengukuran Variabel

Keterangan	Rumus
<i>Working Capital to Total Asset</i>	$WCTA = \frac{\text{Working Capital}}{\text{Total Assets}}$
<i>Retained Earnings to Total Assets</i>	$RETA = \frac{\text{Retained Earning}}{\text{Total Assets}}$
<i>Earning Before Interest and Taxes to Total Assets</i>	$EBITTA = \frac{\text{EBIT}}{\text{Total Assets}}$
<i>Book Value Equity to Book Value Liabilities</i>	$BVEBL = \frac{\text{Book Value Equity}}{\text{Book Value Liabilities}}$
<i>Return on Assets (ROA)</i>	$ROA = \frac{\text{Earning After Taxes}}{\text{Total Assets}}$
<i>Leverage (Debt Ratio)</i>	$DR = \frac{\text{Total Liabilities}}{\text{Total Assets}}$
<i>Likuiditas (Current Ratio)</i>	$CR = \frac{\text{Current Assets}}{\text{Current Liabilities}}$

### Populasi dan Sampel

Jumlah populasi yang akan digunakan pada penelitian ini sebanyak 26 perusahaan sub sektor perdagangan ritel dari tahun 2016 hingga tahun 2019. Adapun sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini ditetapkan dengan menggunakan teknik *purposive sampling* sehingga diperoleh 23 perusahaan dengan ketentuan kriteria sebagai berikut

- Perusahaan sub sektor perdagangan ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) tahun 2016 hingga tahun 2019.
- Perusahaan sub sektor perdagangan ritel yang menerbitkan laporan keuangan berturut-turut dari tahun 2016 hingga tahun 2019.

### Jenis dan Sumber Data Penelitian

Penelitian ini bersifat analisis deskriptif dengan pendekatan yang dipilih adalah kuantitatif. Jenis data kuantitatif adalah jenis data yang berbentuk bilangan ataupun angka (Sugianto 2017, hlm. 203). Sedangkan sumber data pada penelitian ini adalah data sekunder dengan cara merujuk kepada laporan keuangan yang diterbitkan perusahaan. Data yang digunakan pada penelitian ini dikumpulkan dengan teknik studi kepustakaan dan dokumentasi.

### Teknik Analisis Data

#### Metode Altman Z-Score dan Metode Zmijewski

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis metode Altman Z-Score modifikasi dan metode Zmijewski, Adapun formula dari metode Altman Z-Score modifikasi adalah sebagai berikut :

$$Z = 6,56 (X_1) + 3,26 (X_2) + 6,72(X_3) + 1,05(X_4) \quad (1)$$

Di mana :

Z = *Financial Distress Indeks*

- X<sub>1</sub> = *Working Capital to Total Assets*
- X<sub>2</sub> = *Retained Earnings to Total Assets*
- X<sub>3</sub> = *Earning Before Interest and Taxes to Total Assets*
- X<sub>4</sub> = *Book Value of Equity to Book Value of Liabilities*

Terdapat 3 kriteria yang digunakan untuk menggolongkan hasil perhitungan dari metode Altman Z-Score, yaitu :

- Z-Score > 2,60 = Perusahaan dalam keadaan sehat
- 1,1 < Z-Score < 2,60 = Perusahaan dalam zona *grey area*
- Z-Score < 1,10 = Perusahaan dalam zona *financial distress*

Adapun formula yang digunakan pada metode Zmijewski antara lain adalah sebagai berikut :

$$X = -4,3 - 4,5 X_1 + 5,7 X_2 - 0,004 X_3 \tag{2}$$

Di mana :

- X = *Financial Distress Indeks*
- X<sub>1</sub> = *ROA (Earning after taxes / total asset)*
- X<sub>2</sub> = *Debt Ratio (Total liabilities / total asset)*
- X<sub>3</sub> = *Current Ratio (Current Asset / current liabilities)*

Hanya terdapat 2 kriteria yang digunakan untuk menggolongkan hasil perhitungan metode Zmijewski, yaitu :

- X < 0 = Perusahaan dalam keadaan sehat
- X > 0 = Perusahaan dalam keadaan *financial distress*

***Probabilitas Logistik***

Apabila seorang peneliti ingin mengetahui besaran peluang terjadinya potensi kebangkrutan pada perusahaan yang sedang diteliti dapat dilakukan dengan mencari besaran probabilitas. Jika hasil dari perhitungan metode prediksi (y) menunjukkan angka yang semakin negatif maka hasil probabilitas yang didapatkan akan semakin besar atau mendekati 1. Sedangkan apabila hasil dari y menunjukkan angka yang semakin positif, maka hasil probabilitas akan semakin kecil atau mendekati angka 0. Hal itu dikarenakan hasil e<sup>y</sup> yang ditunjukkan dari perhitungan semakin kecil pula (Krishnawan & Indrawati, 2018). Berikut ini adalah formula yang digunakan

$$P_i = \frac{1}{1+e^y} \tag{3}$$

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

***Hasil Rata-rata Rasio Metode Altman Z-Score***

Data yang digunakan guna memperoleh hasil rata-rata pada setiap rasio yang digunakan adalah laporan keuangan yang telah diterbitkan dari tahun 2016 hingga 2019 pada 23 perusahaan sub sektor perdagangan ritel seperti berikut ini :

Tabel 2. Hasil Rata-rata Rasio Metode Altman Z-Score

<b>Variable</b>	<b>Observasi</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
WCTA	92	-0.29677	-0.01193	-0.17046	-1.26616
RETA	92	-1.12948	-1.754104	-2.66376	-7.45461
EBITTA	92	-0.03421	0.01769	0.05025	0.01297
BVEBL	92	1.16939	1.18034	1.36935	1.41870

Sumber : Data Diolah (2021)

Berdasarkan pada tabel di atas terlihat bahwa hasil rata-rata yang ditunjukkan oleh masing-masing rasio cenderung mengalami penurunan. Hasil dari perhitungan pada rasio WCTA (*Working Capital to Total Assets*), RETA (*Retained Earnings to Total Assets*), EBITTA (*Earning Before Interest and Taxes to Total Assets*) serta BVEBL (*Book Value Equity to Book Value Liabilities*) akan berpengaruh terhadap hasil perolehan z pada setiap perusahaan.

Nilai rasio *working capital to total assets* diperoleh dengan cara membagi antara modal kerja dengan total aktiva yang dimiliki. Hasil tersebut menunjukkan bahwa secara rata-rata perusahaan perdagangan ritel memiliki nilai yang negatif pada setiap tahunnya. Hal itu diakibatkan oleh negatifnya pula nilai modal kerja yang dimiliki perusahaan perdagangan ritel. Penyebab dari modal kerja yang negatif adalah semakin meningkatnya kewajiban lancar tanpa diimbangi dengan peningkatan aktiva lancar perusahaan. Modal kerja yang bernilai negatif tentu akan membahayakan perusahaan sebab potensi tidak terbayarkannya hutang lancar perusahaan akan semakin tinggi serta tidak dapat terlaksananya kegiatan operasional akibat tidak tersedianya modal kerja yang cukup. Sehingga potensi perusahaan untuk mengalami *financial distress* pun akan semakin tinggi.

Nilai rasio *retained earnings to total assets* yang dihasilkan oleh perusahaan sub sektor perdagangan ritel setiap tahunnya menunjukkan angka yang negatif. Hal itu diakibatkan oleh negatifnya pula nilai laba ditahan yang dihasilkan oleh perusahaan. Laba ditahan merupakan bentuk akumulasi dari perolehan laba perusahaan dari tahun-tahun sebelumnya. Ketika suatu perusahaan memperoleh profitabilitas yang negatif atau dapat diartikan perusahaan merugi dan nilainya lebih besar dari total laba ditahan yang dimiliki perusahaan, maka akan mengakibatkan nilai laba ditahan menjadi negatif. Laba ditahan yang dibiarkan negatif secara berkepanjangan akan memberikan dampak terhadap posisi ekuitas suatu perusahaan sehingga potensi suatu perusahaan untuk mengalami *financial distress* pun akan semakin tinggi.

Nilai rata-rata rasio *earning before interest and taxes to total assets* pada perusahaan sub sektor perdagangan ritel setiap tahunnya cenderung mengalami penurunan. Bahkan hasil pada tahun 2016 menunjukkan nilai yang negatif. Hal itu diakibatkan oleh negatifnya nilai laba sebelum bunga dan pajak pada perusahaan ritel. Terdapat banyak faktor yang menyebabkan nilai laba sebelum bunga dan pajak yang dihasilkan perusahaan menunjukkan angka negatif antara lain adalah karena menurunnya volume penjualan yang dihasilkan perusahaan namun beban operasional yang harus ditanggung oleh perusahaan mengalami peningkatan. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anissa (2019) bahwa perusahaan ritel mengalami penurunan EBITTA dan modal kerja akibat dari penutupan gerai di berbagai wilayah.

Rasio terakhir yang membentuk metode Altman adalah *book value equity to book value liabilities*. Hasil rasio di atas menunjukkan bahwa secara rata-rata nilai rasio ini menunjukkan angka yang positif. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa selama menjalankan aktivitasnya, perusahaan ritel cenderung mengandalkan ekuitas yang dimiliki dibandingkan dengan hutang. Ketika perusahaan dalam menjalankan aktivitasnya cenderung menggunakan hutang maka potensi untuk mengalami *financial distress* akan semakin tinggi. Oleh sebab itu, perusahaan perlu menghindari hal tersebut guna meminimalisir potensi *financial distress* yang akan terjadi.

### **Hasil Rata-rata Rasio Metode Zmijewski**

Tabel 3. Hasil Rata-rata Rasio Metode Zmijewski

<b>Variable</b>	<b>Observasi</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
ROA	92	-0.08263	-0.00975	0.00757	-0.16191
DR	92	1.67049	1.65915	2.16706	5.63167
CR	92	1.96046	1.98964	2.16291	2.29179

Sumber : Data Diolah (2021)

Tabel di atas merupakan hasil perhitungan dari setiap rasio Zmijewski pada 23 perusahaan ritel yang terdaftar di BEI. Rasio yang membentuk metode Zmijewski adalah ROA (*Return on Assets*), DR (*Debt Ratio*) serta CR (*Current Ratio*) yang akan berpengaruh terhadap hasil perolehan x suatu perusahaan.

Nilai *return on assets* yang dihasilkan oleh perusahaan ritel setiap tahunnya cenderung mengalami penurunan. Bahkan pada tahun 2016, 2017 dan 2019 hasil ROA menunjukkan angka yang negatif. Hasil negatif dari perhitungan rasio ini diakibatkan oleh negatifnya pula perolehan laba setelah pajak pada perusahaan ritel. Negatifnya perolehan laba setelah pajak yang dihasilkan oleh perusahaan menandakan bahwa perusahaan mengalami kerugian di dalam menjalankan operasionalnya. Menurunnya profitabilitas yang dihasilkan perusahaan ritel merupakan dampak dari banyaknya gerai ritel yang mengalami penutupan. Selain itu, daya beli masyarakat, ekonomi nasional yang melambat serta ketatnya persaingan bisnis perusahaan ritel juga mengakibatkan profitabilitas yang dihasilkan menurun. Hasil perhitungan ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Santosa dkk (2020) yang menunjukkan bahwa perusahaan ritel mengalami penurunan penjualan akibat dari berbagai faktor.

Berbeda dengan rasio lainnya, di mana jika angka yang diperoleh semakin meningkat maka semakin baik. Namun, pada hasil *debt ratio* jika angka yang dihasilkan semakin meningkat maka semakin buruk. Hal itu dikarenakan nilai hutang yang dimiliki perusahaan lebih tinggi dibandingkan dengan nilai aktivasnya. Meningkatnya hutang suatu perusahaan diakibatkan oleh meruginya perusahaan pada suatu periode sehingga tidak tersedia dana yang cukup bagi perusahaan dalam menjalankan operasionalnya. Apabila hutang yang dimiliki perusahaan cenderung lebih besar dibandingkan aktivasnya maka kemungkinan perusahaan untuk mengalami *financial distress* pun akan semakin besar.

Rasio terakhir yang dihitung pada metode Zmijewski adalah *current ratio*. Hasil rata-rata rasio CR menunjukkan angka positif dan semakin meningkat. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar perusahaan perdagangan ritel memiliki aktiva lancar yang lebih tinggi dibandingkan dengan hutang lancarnya. Jika hasil rasio ini semakin meningkat maka dapat diprediksi potensi perusahaan untuk mengalami *financial distress* semakin rendah. Hasil rasio ini juga menunjukkan bahwa perusahaan memiliki kemampuan dalam melunasi hutang lancarnya dari aktiva yang dimiliki.

### **Hasil Analisis Metode Altman Z-Score**

Tabel 4. Hasil Perhitungan Metode Altman Tahun 2016-2019

<b>Keterangan</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>Total</b>
Sehat	13	12	14	15	54
<i>Grey Area</i>	4	4	3	3	14
<i>Financial Distress</i>	6	7	6	5	24
Total	23	23	23	23	92

Sumber : Data Diolah (2021)

Tabel di atas merupakan hasil perhitungan dari metode prediksi *financial distress* pada 23 perusahaan sub sektor perdagangan ritel. Terlihat bahwa pada setiap tahunnya jumlah perusahaan yang berada dalam kondisi *financial distress* dan *grey area* mengalami perubahan. Seperti pada tahun 2016 terdapat 4 perusahaan yang berada pada kondisi *grey area* diantaranya adalah CSAP, KOIN, MPPA dan NFCX. Sedangkan 6 perusahaan yang berada dalam kondisi *financial distress* pada tahun 2016 adalah AMRT, DAYA, GLOB, KIOS, MIDI dan TRIO.

Sedangkan pada tahun 2017 terdapat 4 perusahaan yang berada dalam kondisi *grey area* yaitu CSAP, DIVA, KIOS dan MKNT. Hasil ini menunjukkan bahwa perusahaan KIOS mengalami peningkatan keuangan dibandingkan periode sebelumnya sehingga mampu keluar

dari zona *financial distress*. Sedangkan perusahaan DIVA dan MKNT mengalami penurunan keuangan yang mengakibatkan emiten tersebut keluar dari zona sehat. Emiten MKNT keluar dari zona sehat dikarenakan adanya peningkatan pada hutang lancarnya dan berimbas kepada nilai modal kerja perusahaan. Pada tahun 2017, jumlah perusahaan yang berada dalam *financial distress* sebanyak 7 diantaranya adalah AMRT, DAYA, KOIN, MIDI, MPPA dan TRIO. Terdapat perbedaan hasil dibandingkan periode sebelumnya, di mana perusahaan MPPA dan KOIN yang semula berada pada kondisi *grey area* menjadi berada pada kondisi *financial distress*. Hal ini disebabkan oleh menurunnya hasil perhitungan pada setiap rasio metode Altman.

Pada tahun 2018, terdapat 3 perusahaan yang berada dalam kondisi *grey area* diantaranya adalah AMRT, CSAP dan MKNT. Perusahaan AMRT berhasil meningkatkan keuangannya sehingga pada tahun ini dapat terbebas dari kondisi *financial distress*. Hal itu disebabkan oleh meningkatnya hasil laba ditahan, pendapatan sebelum bunga dan pajak serta ekuitas yang dimiliki perusahaan. Sedangkan 6 perusahaan yang berada dalam kondisi *financial distress* yaitu DAYA, GLOB, KOIN, MIDI, MPPA dan TRIO. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat potensi perusahaan tidak mampu melunasi kewajibannya di masa yang akan datang dengan ekuitas dan aktiva yang dimiliki.

Pada tahun 2019, terdapat 3 perusahaan yang berada dalam kondisi *grey area* diantaranya adalah AMRT, CSAP dan MIDI. Jika dibandingkan pada periode sebelumnya, maka terlihat bahwa terdapat peningkatan keuangan pada perusahaan MIDI sehingga dapat terbebas dari kondisi *financial distress*. Hal ini dikarenakan nilai hutang lancar perusahaan mengalami penurunan sedangkan aktiva lancar perusahaan mengalami peningkatan. Selain itu, peningkatan juga terjadi pada nilai laba ditahan, pendapatan sebelum bunga dan pajak serta ekuitas yang dimiliki. Sedangkan 5 perusahaan yang berada dalam kondisi *financial distress* pada tahun 2019 adalah DAYA, GLOB, KOIN, MPPA dan TRIO. Hasil ini sejalan dengan perhitungan pada setiap rasionya yang menunjukkan nilai rendah bahkan negatif.

### **Hasil Analisis Metode Zmijewski**

Tabel 5. Hasil Perhitungan Metode Zmijewski Tahun 2016-2019

<b>Keterangan</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>Total</b>
Sehat	19	17	19	18	73
<i>Financial Distress</i>	4	6	4	5	19
Total	23	23	23	23	92

Sumber : Data Diolah (2021)

Tabel di atas merupakan hasil pengamatan yang dilakukan pada 23 perusahaan ritel selama periode pengamatan. Berbeda dibandingkan dengan metode Altman yang memiliki 3 kategori, pada metode Zmijewski kategori yang dimiliki hanya berjumlah 2 yaitu sehat dan *financial distress*. Terlihat bahwa pada tahun 2016 terdapat 4 perusahaan yang berada dalam kondisi *financial distress*. Perusahaan tersebut antara lain adalah GLOB, KIOS, KOIN dan TRIO. Jika pada metode Altman semakin tinggi hasil yang diperoleh semakin tidak berpotensi untuk mengalami *financial distress*. Namun, pada metode Zmijewski semakin tinggi hasil yang diperoleh semakin berpotensi suatu perusahaan untuk mengalami *financial distress*. Pada tahun 2016, perusahaan yang memiliki hasil tertinggi adalah TRIO sedangkan perusahaan yang memiliki hasil Zmijewski terendah adalah ACES.

Terdapat 6 perusahaan yang berada dalam kondisi *financial distress* pada tahun 2017 diantaranya adalah DIVA, GLOB, KOIN, MIDI, MPPA dan TRIO. Pada tahun ini perusahaan DIVA, MIDI dan MPPA mengalami penurunan keuangan sehingga keluar dari zona aman

menuju zona *financial distress*. Hal itu diakibatkan oleh meningkatnya hutang perusahaan tanpa diikuti oleh meningkatnya aktiva. Sedangkan perusahaan KIOS berhasil keluar dari zona *financial distress* hal ini diakibatkan oleh menurunnya perolehan hasil *debt ratio*.

Pada tahun 2018, terdapat 4 perusahaan yang berada dalam kondisi *financial distress* diantaranya adalah GLOB, KOIN, MPPA dan TRIO. Terdapat perbedaan hasil dibandingkan periode sebelumnya, di mana emiten DIVA dan MIDI berhasil keluar dari zona *financial distress*. Hal ini diakibatkan oleh menurunnya hasil *debt ratio* pada kedua perusahaan tersebut. Penurunan nilai hutang yang dimiliki emiten MIDI dan diikuti dengan peningkatan aktiva menjadi sinyal bahwa kondisi keuangan perusahaan mengalami peningkatan.

Pada tahun 2019, terdapat 5 perusahaan yang memiliki nilai  $x$  lebih dari 0 diantaranya adalah GLOB, KOIN, MKNT, MPPA dan TRIO. Terdapat 1 perusahaan yang keluar dari zona sehat menuju *financial distress* yaitu perusahaan MKNT. Hal ini diakibatkan oleh meningkatnya total hutang perusahaan tanpa diimbangi dengan peningkatan nilai aktiva. Perusahaan yang berada dalam kondisi *financial distress* berpotensi tidak mampu melunasi kewajibannya dimasa depan dengan aktiva yang dimiliki. Bahkan perusahaan tersebut berpotensi tidak mampu menghasilkan *return* dari kegiatan operasional yang dijalankan.

### **Hasil Rata-rata Perhitungan Z-Score dan X-Score**

Berikut ini merupakan hasil perhitungan rata-rata dari metode Altman *Z-Score* dan Zmijewski (*X-Score*) dalam memprediksi potensi *financial distress* pada 23 perusahaan yang dijadikan objek penelitian

Tabel 5. Hasil Perhitungan Rata-rata *Z-Score* dan *X-Score*

<b>Keterangan</b>	<b>Z-Score</b>	<b>X-Score</b>	<b>Total</b>
Sehat	14	17	31
<i>Grey Area</i>	2	-	2
<i>Financial Distress</i>	7	6	13
Total	23	23	46

Sumber : Data Diolah (2021)

Hasil di atas memperlihatkan bahwa jika dideteksi dengan menggunakan metode Altman *Z-Score* terdapat 2 perusahaan yang berada dalam kondisi *grey area* dan 7 perusahaan yang berada dalam kondisi *financial distress*. Perusahaan yang berada dalam kondisi *grey area* adalah AMRT dan CSAP sedangkan perusahaan yang berada dalam kondisi *financial distress* adalah DAYA, GLOB, KIOS, KOIN, MIDI, MPPA dan TRIO. Berbeda dari metode Altman, pada metode Zmijewski kriteria yang dimiliki hanya dua yaitu sehat dan *financial distress*. Terdapat 6 perusahaan yang berada dalam kondisi *financial distress* jika dideteksi dengan menggunakan metode Zmijewski, diantaranya adalah GLOB, KIOS, KOIN, MIDI, MPPA dan TRIO.

Terdapat perbedaan hasil dari kedua metode yang digunakan dalam memprediksi potensi *financial distress* pada perusahaan sub sektor perdagangan ritel. Jika dideteksi dengan menggunakan metode Zmijewski maka perusahaan CSAP, AMRT dan DAYA berada dalam kondisi sehat. Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Prasandri (2018) dengan menggunakan objek perusahaan rokok di BEI. Hasil serupa lainnya ditunjukkan oleh penelitian Anggraeni & Sitorus (2019) yang mengatakan bahwa terdapat perbedaan hasil pada penggunaan model prediksi *financial distress* di perusahaan ritel.

Perbedaan pembentuk rasio dari metode Altman dan Zmijewski menjadikan hasil prediksi ikut mengalami perbedaan. Metode Zmijewski hanya berpusat terhadap perhitungan hutang dan aktiva tanpa memperhatikan unsur lainnya seperti ekuitas, laba ditahan serta modal kerja perusahaan selayaknya pada model prediksi selain itu Altman. Selain itu, perbedaan hasil

juga diakibatkan oleh adanya perbedaan nilai *cut off point* yang membentuk kedua metode tersebut. Pada metode Altman semakin rendah nilai yang dihasilkan dari perhitungan nilai z maka semakin berpotensi untuk mengalami *financial distress*. namun, pada metode Zmijewski semakin rendah hasil perhitungan X semakin menunjukkan bahwa perusahaan tersebut berada dalam kondisi sehat atau tidak mengalami *financial distress*.

Tidak selalu hasil penggunaan dari kedua metode prediksi tersebut memberikan interpretasi yang berbeda. jika digunakan pada perusahaan yang sama. Seperti pada emiten MPPA, TRIO dan GLOB hasil prediksi menunjukkan hal yang sama baik dideteksi dengan menggunakan metode Zmijewski maupun Altman, yaitu ketiga perusahaan tersebut berada dalam kondisi *financial distress*. Hasil itu mengindikasikan bahwa jika suatu perusahaan memang sedang berada dalam kondisi tidak sehat maka akan dinilai dengan menggunakan model prediksi apapun akan menunjukkan hasil yang sama.

### **Hasil Probabilitas Z-Score**

Tabel 6. Hasil Probabilitas Z-Score

<b>No</b>	<b>Kode Perusahaan</b>	<b>Probabilitas</b>
1	CSAP	0.13
2	AMRT	0.21
3	KIOS	0.26
4	KOIN	0.32
5	MIDI	0.35
6	DAYA	0.49
7	MPPA	0.80
8	TRIO	0.99
9	GLOB	0.99

Sumber : Data Diolah (2021)

Tabel di atas merupakan hasil perhitungan terhadap peluang terjadinya *financial distress* pada perusahaan yang berada dalam zona berbahaya apabila dihitung dengan metode Altman Z-Score. Terdapat 3 perusahaan yang memiliki nilai probabilitas tertinggi yaitu MPPA dengan nilai sebesar 0,80, TRIO dengan nilai sebesar 0,99 dan GLOB dengan nilai sebesar 0,99. Sedangkan 3 perusahaan yang memiliki nilai probabilitas terendah yaitu CSAP dengan probabilitas sebesar 0,13, AMRT dengan probabilitas sebesar 0,21 dan KIOS dengan nilai probabilitas sebesar 0,26. Perolehan nilai probabilitas sejalan dengan perhitungan rata-rata hasil Z-Score yang menunjukkan bahwa semakin besar nilai z maka semakin berpotensi perusahaan tersebut untuk mengalami *financial distress*. Hasil ini sejalan dengan penelitian Krishernawan & Indrawati (2018) yang mengatakan bahwa jika hasil prediksi dari suatu perusahaan menunjukkan angka negatif maka hasil probabilitasnya akan mendekati angka 1 atau berarti 100% atau dapat diartikan semakin besar peluang suatu perusahaan untuk mengalami *financial dsitress*.

**Hasil Probabilitas Zmijewski**

Tabel 7. Hasil Probabilitas Zmijewski

No	Kode Perusahaan	Probabilitas
1	MIDI	0.50
2	KIOS	0.46
3	KOIN	0.35
4	MPPA	0.34
5	TRIO	0.0006
6	GLOB	0.0006

Sumber : Data Diolah (2021)

Tabel di atas merupakan hasil perhitungan probabilitas pada perusahaan yang masuk dalam zona *financial distress* apabila dihitung dengan menggunakan metode Zmijewski. Berbeda dengan hasil perhitungan pada metode Altman, di mana semakin besar hasil probabilitas suatu perusahaan maka semakin berpotensi perusahaan tersebut untuk mengalami *financial distress*. Namun, pada metode Zmijewski semakin besar probabilitas semakin besar potensi perusahaan untuk terbebas dari kondisi *financial distress*. Pada tabel di atas terdapat 3 perusahaan yang memiliki nilai probabilitas terendah diantaranya adalah MPPA dengan probabilitas sebesar 0,34 serta TRO dan GLOB yang memiliki nilai probabilitas sebesar 0,0006. Semakin mendekati 0 hasil probabilitas suatu perusahaan maka semakin berpotensi perusahaan tersebut untuk mengalami *financial distress*. Hasil perhitungan probabilitas pada metode Altman dan Zmijewski memiliki perbedaan hasil dan interpretasi. Pada perhitungan rata-rata Altman menunjukkan angka yang semakin negatif hal tersebut menyebabkan hasil probabilitas semakin besar. Namun, pada metode perhitungan Zmijewski nilai yang dihasilkan semakin besar sehingga nilai probabilitas yang dihasilkan pun semakin kecil.

**SIMPULAN**

Kondisi keuangan perusahaan ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) jika dideteksi dengan menggunakan metode Altman menunjukkan 2 perusahaan berada dalam kondisi *grey area* dan 7 perusahaan berada dalam kondisi *financial distress* selama kurun waktu 2016 hingga 2019. Sedangkan jika dideteksi dengan menggunakan metode Zmijewski terdapat 6 perusahaan yang berada dalam kondisi *financial distress*. Selain itu, penelitian ini juga menunjukkan bahwa perusahaan TRIO dan GLOB merupakan emiten yang memiliki probabilitas tertinggi untuk mengalami *financial distress*.

Berdasarkan hasil perhitungan pada metode Altman *Z-Score* dan Zmijewski menunjukkan bahwa kedua metode tersebut memiliki perbedaan interpretasi apabila diterapkan pada satu perusahaan. Terdapat perusahaan yang mengalami *financial distress* apabila dideteksi dengan menggunakan metode Altman namun saat dideteksi dengan menggunakan metode Zmijewski menunjukkan hasil yang bertentangan, perusahaan tersebut adalah CSAP, AMRT dan DAYA. Perbedaan hasil dipengaruhi oleh rasio pembentuk dan juga nilai *cut off point* dari kedua metode tersebut. Namun, kedua metode tersebut memiliki fokus yang sama yaitu mendeteksi potensi kesulitan keuangan pada suatu perusahaan.

Peneliti menyadari bahwa penelitian yang dilakukan memiliki keterbatasan. Adapun keterbatasan dari penelitian ini adalah ketidakmampuan peneliti dalam mencari beberapa laporan keuangan yang diterbitkan oleh sejumlah perusahaan. Sehingga penelitian ini tidak dapat dilakukan pada seluruh populasi di perusahaan sub sektor perdagangan ritel yang terdaftar di BEI.

Terkait dengan hasil penelitian yang dilakukan, maka peneliti dapat memberikan beberapa saran. Pertama adalah bagi peneliti selanjutnya agar dapat menambah metode prediksi *financial distress* seperti Grover dan Springate. Kedua bagi investor yaitu untuk dapat memilih perusahaan yang tidak berada dalam kondisi *financial distress* sehingga peluang kerugian dapat diminimalisir. Terakhir adalah bagi manajemen perusahaan, diharapkan dapat mengambil tindakan korektif pada perusahaan yang berada dalam kondisi *financial distress* maupun *grey area* sehingga potensi kebangkrutan tidak semakin besar. Tindakan korektif yang dapat dilakukan adalah mengurangi penggunaan hutang serta meningkatkan efektivitas penggunaan aktiva dan ekuitas untuk memperoleh profitabilitas yang diinginkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Altman, E. I., Laitinen, E. K., & Suvas, A. (2017). Financial Distress Prediction in an International Context : A Review and Empirical Analysis of Altman's Z- Score Model. *Journal of International Financial Management & Accounting*, 28(2).
- Amoa-gyarteng, K. (2019). Financial Characteristics of Distressed Firms : An Application of the Altman Algorithm Model. *Journal of Corporate Accounting & Finance*.
- Anggraeni, A. A. P., dan Sitorus, P. M. (2019). Perusahaan Ritel di Indonesia dengan Metode Altman Z-Score, Springate dan Zmijewski. *Jurnal Liquidity*, 8(1), hlm. 63–69.
- Anissa, A. R. (2019). Pengaruh Perputaran Modal Kerja, Pertumbuhan Penjualan dan Likuiditas Terhadap Profitabilitas pada Perusahaan Retail yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Riset Manajemen Sains Indonesia (JRMSI)*, 10 (1), hal. 125-145.
- Awan, T. W. K., & Diyani, L. A. (2016). Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Altman Z-Score Studi Kasus pada Perusahaan Rokok yang Terdaftar di BEI Periode Tahun 2012-2014. *Jurnal Online Insan Akuntan*, 1(2).
- Barry, H. (2019). Prediksi Model Financial Distress ( Kebangkrutan ) Pada Perusahaan Ritel Bursa Efek dengan Model Altman dan Springate Indonesia Periode 2012-2016, *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 6 (1), hlm. 941–947.
- CNBC Indonesia. Bos HERO Ungkap Alasan Tutup 6 Gerai Giant. Diakses 5 Oktober 2020, dari <https://www.cnbcindonesia.com/market/20190626191449-17-80904/>.
- Dewi, I. A. P., & Ramantha, I. W. (2017). Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Model Grover, Zmijewski & Altman pada LPD di Kabupaten Gianyar Tahun 2013-2017. *E-Jurnal Akuntansi*, 29(3), hlm. 1041–1054.
- Fahmi, I. (2015). Pengantar Ilmu Administrasi Bisnis, Bandung: Alfabeta.
- Faradila, P., & Aziz, A. (2016). Analisa Kinerja Keuangan Terhadap Prediksi Financial Distress Ukuran Perusahaan. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 3(1), hlm. 27–38.
- Febriana, S. K., & Wahidahwati. (2018). Analisis Perbandingan Model Altman Z-Score, Zmijewski, Ohlson, dan Grover dalam Memprediksi Financial Distress. *Jurnal Ilmu dan Riset Akuntansi*, 7(9).
- Harlen, Y. S., Topowijono, & Azizah, D. F. (2019). Analisis Penggunaan Model Altman ( Z-Score ) untuk Memprediksi Potensi Kebangkrutan ( Studi Kasus Pada Perusahaan Sub Sektor Pertambangan Minyak dan Gas Bumi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2012-2016 ). *Jurnal Administrasi Bisnis*, 66(1), hlm. 79–88.
- Krishernawan, I., & Indrawati, C. (2018). Analisis Kondisi Keuangan Perusahaan dengan menggunakan Model Altman (Z-Score) dan Zavgren (Logit) (Studi Kasus pada Perusahaan Farmasi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2011-2015). *Jurnal Samudra Ekonomi dan Bisnis*, 9(1), hlm. 1–10.
- Muñoz- Izquierdo, N., Laitinen, E. K., Camacho- Miñano, M., & Pascual- Ezama, D.

- (2019). Does audit report information improve financial distress prediction over Altman's traditional Z- Score model? *Journal International Finance Manage Account*.
- Norliyana, Wahono, B., & Priyono, A. A. (2019). Analisis Komparasi Potensi Kebangkrutan dengan Metode Altman Z-Score, Springate dan Zmijewski. *E-Journal Riset Manajemen Prodi Manajemen*, hlm. 92–108.
- Patunrui, K. I. A., & Yati, S. (2017). Analisis Penilaian Financial Distress Menggunakan Model Altman ( Z- Score ) Pada Perusahaan Farmasi Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2013-2015. *Jurnal Akuntansi, Ekonomi dan Manajemen Bisnis*, 5(1), hlm. 55–71.
- Permatasari, D., Samsudin, A., & Komariah, K. (2019). Analisis Financial Distress dengan Metode Zmijewski. *Journal of Management and Bussiness*, 1(1), hlm. 74–87.
- Prasandri, E. F. (2018). Analisis Financial Distress dengan Menggunakan Metode Z-Score (Altman), Springate dan Zmijewski untuk Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan Rokok yang terdaftar di BEI pada Tahun 2013-2016, *Jurnal Penelitian Ekonomi dan Akuntansi*, 3 (2), hlm. 713-724.
- Purnamasari, D., & Kristiastuti, F. (2018). Analisis Prediksi Financial Distress Menggunakan Model Altman Z- Score Modifikasi. *Manners*, 1(2), hlm. 107–119.
- Rahmawati, A., & Sareli, F. (2020). Analisis Prediksi Kebangkrutan dengan Metode Altman Z-Score (Studi pada Perusahaan PT. HM Sampoerna, Tbk dan pada PT. Gudang Garam, Tbk. yang Taerdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) Periode 2018-2019). *Jurnal Mirai Management*, 5 (2), hlm. 169–178.
- Ramadhan, F. A., & Wuryani, E. (2018). Pengaruh Prediksi Kebangkrutan Terhadap Harga Saham Perusahaan. *Jurnal Akuntansi AKUNESA*, 7(1), hlm. 1–23.
- Ramdani, E. (2020). Financial Distress Analysis Using the Zmijewski Method. *Jurnal Ilmiah Manajemen Fakultas Ekonomi*, 6(1), hlm. 69–78.
- Sagho, M. F., & Merkusiwati, N. K. L. A. (2015). Penggunaan Metode Altman Z-Score Kebangkrutan Bank yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana*, 11(3), hlm. 730–742.
- Santosa, D. F., Anggraeni, L., dan Pranowo, K. (2020). Determinan Financial Distress Perusahaan Subsektor Ritel di Bursa Efek Indonesia, *Jurnal Aplikasi Manajemen dan Bisnis*, 6 (1), hlm. 128-141.
- Salsabila, N. B., & Wahyudi. (2019). Analisis Kinerja Keuangan Perusahaan dengan Menggunakan Altman Z Score dan Pengaruhnya Terhadap Harga Saham. *Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi*, 22(1).
- Sugiarto. (2017). Metodologi Penelitian Bisnis, Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Wahyudi, & Tristiarto, Y. (2020). Analisis Determinan Financial Distress Usaha Mikro, Kecil dan Menengah di Indonesia. *Jurnal IKRA-ITH Ekonomika*, 3(2), hlm. 36–45.
- Zulaikah, S., & Laila, N. (2016). Perbandingan Financial Distress Bank Syariah di Indonesia dan Bank Islam di Malaysia Sebelum dan Sesudah Krisis Global 2008 Menggunakan Model Altman Z-Score. *Jurnal Ekonomi Syariah Teori dan Terapan*, 3(11), hlm. 900–914.