

Analisis Model Altman Untuk Memprediksi Kebangkrutan Pada Perusahaan Makanan Dan Minuman

Novia dan Susanto Salim

Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi

Universitas Tarumanagara, Jakarta

Email: Noviahw1997@gmail.com

Abstract: *The purpose of this research is to obtain empirical evidence about effects of Altman Z-Score variable, namely Working Capital to Total Asset, Retained Earnings to Total Asset, Earnings Before Interest and Tax to Total Asset, Market Value Equity to Total Liabilities, and Sales to Total Asset to Financial Distress of the sub-sector food and beverage companies listed in the Indonesia Stock Exchange in the period of 2015-2016. The research is conducted by taking 42 samples using purposive sampling method. The result of this research that Working Capital to Total Asset has a positive significant effect on Financial Distress, Retained Earnings to Total Asset and Earnings Before Interest and Tax to Total Asset has a negative significant effect to Financial Distress, while Market Value Equity to Total Liabilities and Sales to Total Asset has no significant effect to Financial Distress.*

Keywords: *Financial Distress, Altman Z-Score*

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk membuktikan secara empiris pengaruh variabel dalam model Altman Z-Score, yaitu *Working Capital to Total Asset, Retained Earnings to Total Asset, Earnings Before Interest and Tax to Total Asset, Market Value Equity to Total Liabilities*, dan *Sales to Total Asset* terhadap *Financial Distress* pada perusahaan sub-sektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2015-2017. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 42 data sampel yang dipilih dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *Working Capital to Total Asset* berpengaruh positif signifikan terhadap *Financial Distress*, *Retained Earnings to Total Asset* dan *Earnings Before Interest and Tax to Total Asset* berpengaruh negative signifikan terhadap *Financial Distress*, sedangkan *Market Value Equity to Total Liabilities* dan *Sales to Total Asset* tidak berpengaruh signifikan terhadap *Financial Distress*.

Kata Kunci: *Kesulitan Keuangan, Altman Z-Score*

LATAR BELAKANG

Setiap perusahaan tidak menginginkan perusahaannya mengalami *financial distress* atau bangkrut. Menurut (Abdul Kadim dan Nardi Sunardi, 2018), kebangkrutan perusahaan merupakan salah satu fenomena yang sering terjadi dalam dunia usaha baik dipengaruhi oleh pihak internal maupun eksternal perusahaan. Faktor-faktor yang mempengaruhi kebangkrutan dapat berasal dari pelanggan, kreditur, pesaing, manajemen yang kurang efisien, dan penyalahgunaan wewenang yang dilakukan oleh karyawan. Ketidakstabilan perekonomian Indonesia juga mengakibatkan terpengaruhnya laporan keuangan perusahaan. Perusahaan yang tidak dapat memprediksi kondisi keuangan perusahaan secara berkala, maka perusahaan

tersebut akan mengalami *financial distress* atau kebangkrutan, akibatnya investor tidak tertarik untuk berinvestasi ke perusahaan tersebut. Manajemen perusahaan dapat menganalisis kondisi keuangan, salah satunya analisis kebangkrutan. Model yang digunakan dalam menganalisis kebangkrutan adalah menggunakan model Altman Z-Score.

Pada tahun 1968, Edward I. Altman mengembangkan metode Z-Score dengan mengambil 66 sampel perusahaan *go-public* yang terdiri dari 33 perusahaan yang mengalami kebangkrutan selama 20 tahun terakhir dan 33 perusahaan yang tidak mengalami kebangkrutan dan diambil secara *sampling random*. Hasil studi Altman mampu memperoleh tingkat ketepatan prediksi sebesar 95% setahun sebelum terjadi kebangkrutan, dan tingkat ketepatan prediksi sebesar 72% dua tahun sebelum kebangkrutan.

KAJIAN TEORI

Agency Theory. (Michael C. Jensen dan William H. Meckling, 1976) dalam (Yudadibrata, 2016) menjelaskan bahwa hubungan agensi muncul ketika satu orang atau lebih (*principal*) mempekerjakan orang lain (*agent*) untuk memberikan suatu jasa dan kemudian mendelegasikan wewenang pengambilan keputusan kepada *agent* tersebut. Teori agensi menjelaskan pemisahan fungsi antara kepemilikan di perusahaan dan pengendalian manajemen dalam mengelola perusahaan. *Principal* merupakan pemegang saham atau investor yang memiliki dana terhadap perusahaan dan mempercayakan pengelolaan perusahaan kepada *agent*, sedangkan *agent* adalah manajemen yang mengelola perusahaan tersebut.

Signalling Theory. (Brigham dan Houston, 2006) dalam (Pertiwi, 2018) menjelaskan bahwa *Signaling Theory* adalah teori yang menjelaskan tentang suatu tindakan yang diambil manajemen perusahaan untuk memberikan informasi bagi investor atau kreditor tentang kondisi yang sedang dialami suatu perusahaan. Perusahaan memberikan sinyal berupa informasi kepada para investor yang dapat dijadikan sebagai analisa untuk pengambilan keputusan. Informasi yang diberikan dalam penelitian ini dapat berupa laporan keuangan perusahaan.

Kebangkrutan. Menurut (Rudianto, 2013) menjelaskan bahwa: “Kebangkrutan adalah ketidakmampuan perusahaan untuk membayar kewajibannya pada saat jatuh tempo yang menyebabkan kebangkrutan atau kesulitan likuiditas yang mungkin sebagai awal kebangkrutan”.

Working Capital to Total Asset. *Working Capital* atau modal kerja adalah hasil pengurangan antara aktiva lancar dengan kewajiban lancar suatu laporan keuangan perusahaan. *Total Asset* adalah keseluruhan harta kekayaan perusahaan yang dapat diharapkan memberikan manfaat usaha di kemudian hari. Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan modal kerja dari total aset yang dimiliki oleh perusahaan yang diperoleh dari pembagian modal kerja dan total aset. Modal kerja yang besar menunjukkan bahwa perusahaan mampu untuk menjalankan operasi perusahaan sehingga akan menurunkan terjadinya *financial distress* (Rachmawati dan Hadiprajitno, 2015).

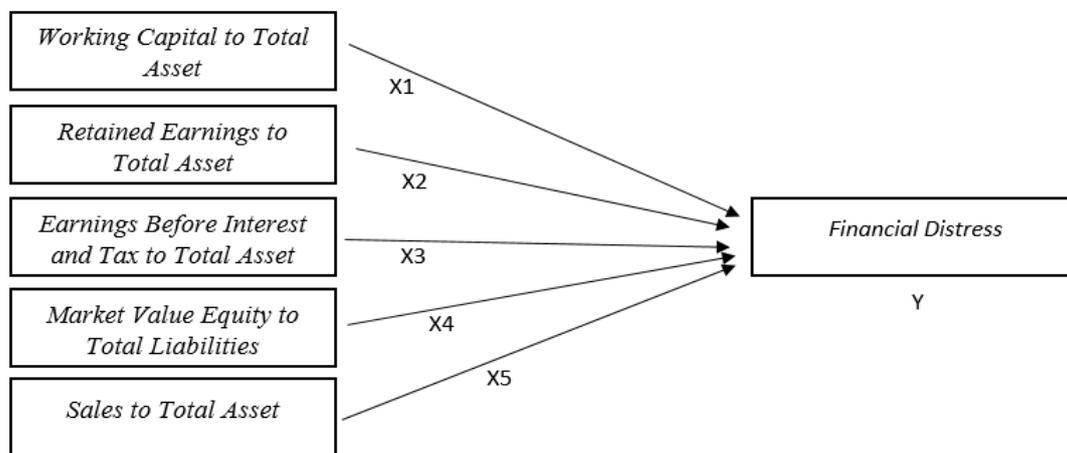
Retained Earnings to Total Asset. *Retained Earnings* atau laba ditahan adalah laba bersih yang dihasilkan perusahaan tapi tidak dibagikan kepada pemegang saham dalam bentuk dividen. *Total Asset* adalah keseluruhan harta kekayaan perusahaan yang dapat diharapkan memberikan manfaat usaha di kemudian hari. Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan memperoleh manfaat yang diperoleh dari distribusi laba ditahan dan total aset. Menurut (Altman dalam Rachmawati dan Hadiprajitno, 2015), perusahaan yang memiliki rasio yang tinggi juga menunjukkan bahwa perusahaan tersebut membiayai asetnya melalui labanya sehingga tidak menggunakan hutang yang besarsehingga akan menurunkan kemungkinan terjadinya *financial distress*.

Earnings Before Interest and Tax to Total Asset. *Earnings. Before Interest and Tax* atau laba sebelum bunga dan pajak adalah jumlah laba operasional yang direalisasikan sebelum menghitung bunga dan pajak. *Total Asset* adalah keseluruhan harta kekayaan perusahaan yang dapat diharapkan memberikan manfaat usaha di kemudian hari. Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba dari aset perusahaan itu sendiri, sebelum pembayaran bunga dan pajak yang dihasilkan dari distribusi laba sebelum bunga dan pajak dan total aset. Menurut (Rachmawati dan Hadiprajitno, 2015) jika rasio yang dihasilkan tinggi, maka aset-aset perusahaan telah digunakan secara rasional sehingga dapat menurunkan terjadinya *financial distress*.

Market Value Equity to Total Liabilities. *Market Value Equity* atau nilai pasar ekuitas adalah nilai total ekuitas perusahaan dihitung dengan mengalikan harga saham saat ini dengan total saham yang beredar. *Total Liabilities* adalah keseluruhan utang yang harus dilunasi pada masa datang pada pihak lain. Rasio ini mengukur sejauh mana aset perusahaan dibiayai dari pinjaman yang diperoleh dari hasil pembagian nilai pasar ekuitas dan total kewajiban. Semakin rendah rasio ini mencerminkan semakin kecilnya kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka panjangnya yang berasal dari modal sendiri, sehingga akan meningkatkan kemungkinan perusahaan mengalami kondisi *financial distress* (Rachmawati dan Hadiprajitno, 2015).

Sales to Total Asset. *Sales* atau penjualan adalah aktivitas atau bisnis menjual produk atau jasa. *Total Asset* adalah keseluruhan harta kekayaan perusahaan yang dapat diharapkan memberikan manfaat usaha di kemudian hari. Rasio ini menunjukkan sejauh mana perusahaan dalam menggunakan asetnya secara efektif untuk meningkatkan penjualan yang diperoleh dari divisi penjualan dan total aset. Semakin rendah kemampuan perusahaan menggunakan asetnya untuk meningkatkan penjualan, maka semakin tinggi kemungkinan perusahaan untuk mengalami *financial distress* (Rachmawati dan Hadiprajitno, 2015).

Kerangka pemikiran dalam penelitian ini seperti digambarkan dibawah ini:



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

Hipotesis dari model kerangka pemikiran yang digambarkan adalah sebagai berikut:

- H₁ : *Working Capital to Total Asset* berpengaruh negatif signifikan terhadap *Financial Distress*.
- H₂ : *Retained Earnings to Total Asset* berpengaruh negatif signifikan terhadap *Financial Distress*.
- H₃ : *Earnings Before Interest and Tax to Total Asset* berpengaruh negatif signifikan terhadap *Financial Distress*.
- H₄ : *Market Value Equity to Total Liabilities* berpengaruh negatif signifikan terhadap *Financial Distress*.

H₅ : *Sales to Total Asset* berpengaruh negatif signifikan terhadap *Financial Distress*.

METODOLOGI

Objek penelitian. Penelitian ini difokuskan pada seluruh perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2015-2017 yang laporan keuangannya didapat dari www.idx.co.id. Pemilihan sampel dilakukan secara *purposive sampling method* dengan kriteria yang ditentukan dalam pengambilan sampel yaitu: (a) Perusahaan sub-sektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2015-2017; (b) Perusahaan yang tidak IPO periode 2015-2017; (c) Perusahaan yang tidak *delisting* periode 2015-2017; (d) Perusahaan yang menerbitkan laporan keuangan dengan mata uang rupiah; (e) Perusahaan yang menerbitkan laporan keuangan per 31 Desember. Jumlah sampel yang memenuhi syarat 14 perusahaan.

Variabel operasional dalam penelitian ini terdiri dari *Working Capital to Total Asset*, *Retained Earnings to Total Asset*, *Earnings Before Interest and Tax to Total Asset*, *Market Value Equity to Total Liabilities*, dan *Sales to Total Asset* yang merupakan variabel independen dan *Financial Distress* sebagai variabel dependen. Dalam penelitian ini *Financial Distress* diukur dengan menggunakan variabel *dummy*, dimana kategori 1 adalah perusahaan yang tidak mengalami *financial distress* (Y=0), dan kategori 2 adalah perusahaan yang mengalami *financial distress* (Y=1).

Rumus *Working Capital to Total Asset* adalah sebagai berikut:

$$\text{Working Capital to Total Asset} = \frac{\text{Modal Kerja}}{\text{Total Aktiva}}$$

Rumus *Retained Earnings to Total Asset* adalah sebagai berikut:

$$\text{Retained Earnings to Total Asset} = \frac{\text{Laba Ditahan}}{\text{Total Aktiva}}$$

Rumus *Earnings Before Interest and Tax to Total Asset* adalah sebagai berikut:

$$\text{Earnings Before Interest and Tax to Total Asset} = \frac{\text{EBIT}}{\text{Total Aktiva}}$$

Rumus *Market Value Equity to Total Liabilities* adalah sebagai berikut:

$$\text{Market Value Equity to Total Liabilities} = \frac{\text{Nilai Pasar Modal}}{\text{Nilai Buku Hutang}}$$

Rumus *Sales to Total Asset* adalah sebagai berikut:

$$\text{Sales to Total Asset} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Total Aktiva}}$$

Dalam penelitian ini menggunakan Uji Statistik Deskriptif untuk menguji data sampel, kemudian melakukan Uji Asumsi Klasik yang terdiri dari Uji Normalitas, Uji Multikolinearitas, Uji Heteroskedastisitas, dan Uji Autokorelasi, sedangkan Uji Hipotesis menggunakan Uji T, Uji F dan Uji Koefisien Determinasi.

HASIL UJI STATISTIK

Uji statistik deskriptif yang menggambarkan tentang ringkasan data penelitian seperti *mean*, standar deviasi, minimum, dan maksimum. Hasil statistik deskriptif untuk periode 2015-2017 menunjukkan bahwa *Financial Distress* memiliki nilai minimum sebesar 0, nilai maksimum sebesar 1, nilai mean sebesar 0.17, dan standar deviasi sebesar 0.377. Hasil statistik deskriptif untuk periode 2015-2017 menunjukkan bahwa *Working Capital to Total Asset* memiliki nilai minimum sebesar -0.1910, nilai maksimum sebesar 0.7957, nilai mean sebesar 0.208448, dan standar deviasi sebesar 0.2249232. Hasil statistik deskriptif untuk periode 2015-2017 menunjukkan bahwa *Retained Earnings to Total Asset* memiliki nilai minimum sebesar -0.1598, nilai maksimum sebesar 0.8245, nilai mean sebesar 0.261005, dan standar deviasi sebesar 0.2628861. Hasil statistik deskriptif untuk periode 2015-2017 menunjukkan bahwa *Earnings Before Interest and Tax to Total Asset* memiliki nilai minimum sebesar -0.1109, nilai maksimum sebesar 0.2752, nilai mean sebesar 0.082693, dan standar deviasi sebesar 0.0910811. Hasil statistik deskriptif untuk periode 2015-2017 menunjukkan bahwa *Market Value Equity to Total Liabilities* memiliki nilai minimum sebesar 0.0000, nilai maksimum sebesar 2.9506, nilai mean sebesar 0.516007, dan standar deviasi sebesar 0.7119240. Hasil statistik deskriptif untuk periode 2015-2017 menunjukkan bahwa *Sales to Total Asset* memiliki nilai minimum sebesar 0.0991, nilai maksimum sebesar 2.0255, nilai mean sebesar 0.970421, dan standar deviasi sebesar 0.4860922.

Uji Asumsi Klasik. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji asumsi klasik pada model regresi. Uji Normalitas. Penelitian ini menggunakan uji normalitas dengan *One-Sample Kolmogorov Smirnov*. Dalam penelitian ini menunjukkan nilai sig (*2-tailed*) sebesar $0.200 > 0.05$ berarti data berdistribusi normal dan model regresi memenuhi asumsi normalitas. Uji selanjutnya adalah Uji Multikolinearitas, uji untuk menguji ada tidaknya multikolinearitas dilihat dari nilai *tolerance* dan VIF. Dari hasil pengolahan data diperoleh nilai *tolerance* > 0.10 dan nilai VIF < 10 untuk semua variabel maka persamaan model regresi tidak mengandung masalah multikolinearitas. Uji berikutnya adalah Uji Heteroskedastisitas yang bertujuan untuk melihat ada tidaknya heteroskedastisitas dilihat dari nilai signifikansinya, dimana hasil pengolahan dalam penelitian ini menunjukkan nilai signifikansi > 0.05 untuk semua variabel maka persamaan model regresi tidak mengandung heteroskedastisitas. Uji klasik terakhir adalah Uji Autokorelasi, suatu uji untuk menguji ada tidaknya autokorelasi, dan hasil pengolahan data diperoleh nilai sig sebesar 2.185. Angka tersebut terletak diantara batas atas atau nilai *dU* (1.7814) dan nilai *4-dU* (2.2186) sehingga dapat disimpulkan bahwa persamaan model regresi tidak terjadi masalah autokorelasi.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka peneliti mencoba memberikan pokok-pokok temuan penelitian secara keseluruhan.

Hasil analisis regresi berganda, dapat disimpulkan persamaan model regresi yaitu:

$$Y = 0.313 + 1.624X_1 - 1.097X_2 - 2.930X_3 - 0.21X_4 + 0.056X_5 + e$$

Dari persamaan diatas, nilai *constant* sebesar 0.313. Hal ini menyatakan bahwa bila variabel *Working Capital to Total Asset*, *Retained Earnings to Total Asset*, *Earnings Before Interest and Tax to Total Asset*, *Market Value Equity to Total Liabilities*, dan *Sales to Total Assets* sama dengan nol atau diabaikan, maka *Financial Distress* sebesar 0.313. Nilai koefisien regresi *Working Capital to Total Asset* bernilai positif sebesar 1.624 artinya setiap peningkatan *Working Capital to Total Asset* sebesar satuan 1 akan meningkatkan *Financial Distress* sebesar 1.624 dengan asumsi variabel *Retained Earnings to Total Asset*, *Earnings Before Interest and Tax to Total Asset*, *Market Value Equity to Total Liabilities*, dan *Sales to Total Asset* adalah konstan. Nilai koefisien regresi *Retained Earnings to Total Asset* bernilai negatif sebesar 1.097 artinya setiap peningkatan *Retained Earnings to Total Asset* sebesar satuan 1 akan menurunkan *Financial Distress* sebesar 1.097 dengan asumsi variabel *Working Capital to Total Asset*, *Earnings Before Interest and Tax to Total Asset*, *Market Value Equity to Total Liabilities*, dan *Sales to Total Asset* adalah konstan. Nilai koefisien regresi *Earnings Before Interest and Tax to Total Asset* bernilai negatif sebesar 2.930 artinya setiap peningkatan *Earnings Before Interest and Tax to Total Asset* sebesar satuan 1 akan menurunkan *Financial Distress* sebesar 2.930 dengan asumsi variabel *Working Capital to Total Asset*, *Retained Earnings to Total Asset*, *Market Value Equity to Total Liabilities*, dan *Sales to Total Asset* adalah konstan. Nilai koefisien regresi *Market Value Equity to Total Liabilities* bernilai negatif sebesar 0.21 artinya setiap peningkatan *Market Value Equity to Total Liabilities* sebesar satuan 1 akan menurunkan *Financial Distress* sebesar 0.21 dengan asumsi variabel *Working Capital to Total Asset*, *Retained Earnings to Total Asset*, *Earnings Before Interest and Tax to Total Asset* dan *Sales to Total Asset* adalah konstan. Nilai koefisien regresi *Sales to Total Asset* bernilai positif sebesar 0.056 artinya setiap peningkatan *Sales to Total Asset* sebesar satuan 1 akan meningkatkan *Financial Distress* sebesar 0.056 dengan asumsi variabel *Working Capital to Total Asset*, *Retained Earnings to Total Asset*, *Earnings Before Interest and Tax to Total Asset*, dan *Market Value Equity to Total Liabilities* adalah konstan.

Uji t (parsial) adalah uji yang digunakan untuk menguji keterkaitan secara individu antara variabel bebas dengan variabel terikat. Untuk menguji hipotesis nol ditolak atau diterima, titik tolaknya adalah bila nilai *p-value test* < atau > 0.05, artinya jika nilai signifikansi dari variabel independen dibawah 0.05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima dan sebaliknya. Hasil uji ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Koefisien Regresi Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	,313	,127		2,470	,018
WCTA	1,624	,441	,968	3,684	,001
RETA	-1,097	,463	-,764	-2,368	,023
EBITTA	-2,930	1,279	-,708	-2,291	,028
MVETL	-,021	,067	-,039	-,312	,757
STA	,056	,103	,073	,545	,589

a. *Dependent Variable: Financial Distress*

Untuk mengetahui korelasi variabel-variabel independen terhadap variabel dependen, maka dilakukan uji korelasi (R). Dalam penelitian ini menunjukkan nilai R sebesar sebesar 0.715. Hal ini menunjukkan bahwa hubungan independen variabel dengan dependen variabel.

Uji Koefisien Determinasi (*Adj. R Square*) yang digunakan untuk mengetahui persentase sumbangan variabel bebas secara serentak terhadap variabel terikat menunjukkan angka 0.443, maka dapat disimpulkan bahwa 44.3% variabel independen terhadap variabel dependen yang digunakan dalam model ini.

DISKUSI

Hasil pengujian statistik dengan uji parsial menunjukkan bahwa variabel *Working Capital to Total Asset* berpengaruh positif signifikan terhadap *Financial Distress*. Hasil pengujian statistik dengan uji parsial menunjukkan bahwa variabel *Retained Earning to Total Asset* berpengaruh negatif signifikan terhadap *Financial Distress*. Hasil pengujian statistik dengan uji parsial menunjukkan bahwa variabel *Earnings Before Interest and Tax to Total Asset* berpengaruh negatif signifikan terhadap *Financial Distress*. Hasil pengujian statistik dengan uji parsial menunjukkan bahwa variabel *Market Value Equity to Total Liabilities* tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap *Financial Distress*. Hasil pengujian statistik dengan uji parsial menunjukkan bahwa variabel *Sales to Total Asset* tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap *Financial Distress*.

PENUTUP

Berdasarkan hasil pengujian data dalam penelitian ini, *Working Capital to Total Asset*, *Retained Earnings to Total Asset*, dan *Earnings Before Interest and Tax to Total Asset* memiliki pengaruh signifikan terhadap *Financial Distress* pada perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2015-2016. *Market Value Equity to Total Liabilities* dan *Sales to Total Asset* tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap *Financial Distress* pada perusahaan makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2015-2016.

Keterbatasan dari penelitian ini dikarenakan: (1) Penelitian ini dilakukan hanya mencakup laporan keuangan tahunan pada periode 2015 sampai 2017 saja, hal ini menyebabkan hasil dari penelitian hanya menampilkan pada periode tersebut; (2) Penelitian ini hanya menggunakan model Altman dalam menganalisis kebangkrutan perusahaan, sedangkan masih banyak model yang dapat digunakan dalam menganalisis kebangkrutan perusahaan; (3) Populasi yang digunakan dalam penelitian ini hanya mencakup perusahaan sub-sektor makanan dan minuman saja, sehingga hasilnya hanya sebatas untuk perusahaan sub-sektor makanan dan minuman dalam periode penelitian saja yaitu 2015-2017.

Berdasarkan hasil dan keterbatasan di atas, maka saran yang dapat diberikan untuk melakukan penelitian selanjutnya periode penelitian diperpanjang waktunya, sehingga tidak hanya terbatas pada periode 2015-2017; model yang digunakan dalam menganalisis perusahaan ditambahkan lagi, misalnya model Zmijewski, model Ohlson, dan model Fulmer; populasi dari penelitian bisa ditambahkan lebih banyak lagi, bukan hanya pada perusahaan sub-sektor makanan dan minuman saja tetapi perusahaan lain yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

Asia, Vira Eneng dan Ch, Irwan (2015). Pengaruh Rasio Keuangan Terhadap Prediksi Kebangkrutan (Altman Z-score) Industri Makanan Dan Minuman Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2009-2011. *Jurnal Visionida*, 1(1), 47-59.

- Brimantyo, Harril, Topowijono, dan Husaini, Acmad (2013). Penerapan Analisis Altman Z-Score Sebagai Salah Satu Alat Untuk Mengetahui Potensi Kebangkrutan Perusahaan Pada Perusahaan Telekomunikasi yang Listing di BEI Periode Tahun 2009-2011.
- Ghozali, Imam (2018). Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 25 Edisi 9. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Harahap, Sofyan Syafri (2011). Analisis Kritis Laporan Keuangan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Ikatan Akuntan Indonesia (2015). Standar Akuntansi Keuangan. Jakarta: IAI.
- Imelda, Elsa and Alodia, Clara Ignacia (2017). The Analysis of Altman Model and Ohlson Model in Predicting Financial Distress of Manufacturing Companies in the Indonesia Stock Exchange. *Journal of Accounting and Finance*, 1(1), 51-63.
- Kadim, Abdul dan Sunardi, Nardi. (2018). Analisis Altman Z-Score Untuk Memprediksi Kebangkrutan Pada bank Pemerintah (BUMN) Di Indonesia Tahun 2012-2016. *Jurnal Sekuritas*, 1(3), 142-156.
- Karyoto (2017). Analisa Laporan Keuangan. Malang: Universitas Brawijaya Press.
- Kasmir (2015). Analisis Laporan Keuangan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Martha, Yuslely (2013). Analisis Prediksi Financial Distress Pada Perusahaan Ritel Dan Wholesale Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Menggunakan Rasio Model Altman (Periode 2008-2011).
- Munawir, S. (2014). Analisis Laporan Keuangan. Yogyakarta: Liberty.
- Pertiwi, Dila Ayu (2018). Pengaruh Rasio Keuangan, Growth, Ukuran Perusahaan Dan Inflasi Terhadap Financial Distress Di Sektor Pertambangan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (BEI) Periode 2012 - 2016. *Jurnal Ilmu Manajemen*, 6(3), 359-366.
- Primasari, Niken Savitri (2017). Analisis Altman Z-score, Grover Score, Springate, Dan Zmijewski Sebagai Signaling Financial Distress. *Accounting and Management Journal*.1(1), 23-43.
- Rahmawati, Aryani Intan Endah dan Hadiprajitno, P. Basuki (2015). Analisis Rasio Keuangan Terhadap Kondisi Financial Distress Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2008-2013. *Journal Of Accounting*, 4(2), 1-11.
- Rudianto (2013). Akuntansi Manajemen: Informasi Untuk Pengambilan Keputusan Strategi. Jakarta: Erlangga.
- Sembiring, Tia Maria and Sinarti (2015). Bankruptcy Prediction Analysis of Manufacturing Companies Listed in Indonesia Stock Exchange. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 5, 354-359.
- Subramanyam, K. R. and Wild, John J. (2009). Financial Statement Analysis Tenth Edition. New York: McGraw-Hill Inc.
- Sugiono, Arief dan Untung, Edi (2016). Panduan Praktis Dasar Analisa Laporan Keuangan Edisi Revisi. Jakarta: Erlangga.
- Widiyawati, Anita Tri, Utomo, Supri Wahyudi dan Amah, Nik (2015). Analisis Rasio Altman Modifikasi Pada Prediksi Kebangkrutan Perusahaan Property Dan Real Estate Yang terdaftar Di BEI. *Jurnal Akuntansi dan Pendidikan*, 4(2), 99-111.
- Yudadibrata, Hizkia Bhisma Nararya dan Soenarno, Yanuar Nanok (2016). Analisis Rasio Keuangan Dan Struktur Kepemilikan Perusahaan Dalam Memprediksi Kesulitan Keuangan: Sebuah Riset Empiris Pada Perusahaan Nonkeuangan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Akuntansi*, 10(Oktober), 83-155.
- www.idx.com