

PERBANDINGAN METODE SPRINGATE DAN ZMIJEWSKI DALAM MEMPREDIKSI KEBANGKRUTAN PADA PERUSAHAAN RITEL YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA

Fitriani Saragih

Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara- fitrianisaragih@umsu.ac.id

Artika Dewi

Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara- artikadewi557@yahoo.com

Abstrak

Tujuan_ Mengetahui dan menganalisis apakah terdapat perbedaan antara metode Springate dan Zmijewski dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

Metode_ Menggunakan jenis penelitian komparatif deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Populasi yang digunakan adalah 23 perusahaan ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, dengan sampel penelitian ditentukan dengan metode *purpose sampling* sehingga diperoleh 17 perusahaan sampel. Dalam pengumpulan data menggunakan teknik pengumpulan dengan metode dokumentasi Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif, uji normalitas, dan uji beda *paired sample t-test*.

Temuan_ Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara metode Springate dan Zmijewski dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

Originalitas_ Penelitian ini Fokus pada metode Springate dan Zmijewski untuk memprediksi kebangkrutan

Tipe Penelitian_ Studi Empiris

Kata Kunci: Metode Springate, Metode Zmijewski, Kebangkrutan

1. PENDAHULUAN

Perkembangan bisnis di era globalisasi ini terus mengalami peningkatan, yang mengakibatkan persaingan di setiap industri semakin kuat. Perusahaan merupakan suatu organisasi yang didirikan dengan tujuan utama untuk mendapatkan laba sebesar-besarnya, perusahaan juga berfokus terhadap kelangsungan hidup perusahaan untuk terus *going concern*. Asumsi *going concern* digunakan untuk suatu entitas bisnis dalam menjalankan usahanya. Dengan adanya *going concern* suatu entitas dianggap mampu mempertahankan usahanya dalam jangka panjang dan tidak akan dilikuidasi dalam jangka pendek (Prabowo dan Wibowo, 2015).

Kebangkrutan adalah suatu kondisi akhir dari sebuah perusahaan yang ditandai dengan hilangnya kesempatan untuk mendapatkan keuntungan dan kesempatan untuk dapat melanjutkan kegiatan usahanya. Resiko kebangkrutan bagi perusahaan sebenarnya dapat diukur melalui laporan keuangan, yaitu dengan cara melakukan analisis laporan keuangan yang telah dikeluarkan oleh perusahaan yang bersangkutan. Hanafi dan Halim (2016, hal. 5) menyatakan bahwa analisis terhadap laporan keuangan suatu perusahaan pada dasarnya karena ingin mengetahui tingkat profitabilitas (keuntungan) dan tingkat resiko atau tingkat kesehatan suatu perusahaan. Maka diperlukan suatu alat atau metode yang dapat digunakan untuk memprediksi atau mendeteksi adanya potensi kebangkrutan perusahaan. Berbagai macam metode prediksi kebangkrutan telah dikembangkan oleh beberapa ahli untuk mengantisipasi adanya kebangkrutan di masa yang akan datang, antara lain yaitu metode Springate (1978) dan Zmijewski (1983). Metode Springate dan Zmijewski merupakan dua dari tiga metode alat analisis kebangkrutan yang sering digunakan selain analisis metode Altman Z-Score.

Pada era globalisasi saat ini, perkembangan bisnis di Indonesia terus mengalami peningkatan yang juga diiringi semakin berkembangnya era digital yang ditandai dengan semakin berkembangnya *e-commerce* atau bisnis online yang menyebabkan persaingan bisnis semakin meningkat dan ketat, salah satunya adalah bisnis ritel. Berkembangnya konsep ekonomi digital saat ini setidaknya mempengaruhi pertumbuhan bisnis

ritel di Indonesia. Menurut Asosiasi Pengusaha Ritel Indonesia (Aprindo), pertumbuhan industri ritel turun sejak 2,5 tahun lalu yang disebabkan karena adanya toko online atau *e-commerce* yang bermunculan dan menarik perhatian konsumen (Sindonews.com, 2017). Hadirnya *e-commerce* juga membuat konsumen mulai mengubah kebiasaan belanja menjadi lewat aplikasi online.

Perkembangan industri ritel di Indonesia tahun ini masih menurun, dan pertumbuhan industri ritel diprediksi melambat. Menurut Ketua Umum Asosiasi Pengusaha Ritel Indonesia (Aprindo) Roy Nicholas Mandey, industri ritel lagi berjuang untuk dapat bertahan. Pertumbuhan industri ritel pada akhir tahun 2017 diharapkan dapat tumbuh sekitar 8-9% seperti tahun lalu yang tumbuh dikisaran 9% (Mediaindonesia.com,2017). Kondisi keuangan yang memburuk dapat membawa perusahaan kedalam keadaan kebangkrutan. Platt dalam rahayu, dkk (2016), menyatakan bahwa *financialdistress* merupakan tahapan penurunan kondisi keuangan suatu perusahaan sebelum terjadinya kebangkrutan ataupun likuidasi.

Menurut Hofer (1980) dan Whitaker (1999) dalam Listyarini, dkk (2016) mendefinisikan *financialdistress* merupakan kondisi dimanaperusahaan mengalami laba bersih (*netincome*) negatif selama beberapa tahun. Berdasarkan teori tersebut maka diperoleh data keuangan perusahaan ritel dilihat dari total laba usaha, total hutang, dan total penjualan periode 2016-2017 yang terdapat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1.1 Total Laba Usaha, Total Hutang dan Total Penjualan Perusahaan Ritel Periode 2016- 2017 (dalam rupiah).

Kode Saham	Tahun	Labu Usaha	Total Hutang	Total Penjualan
CENT	2016	-29.810.785.133	277.474.241.822	140.668.401.759
	2017	-148.238.000.000	1.526.720.000.000	707.974.000.000
ECII	2016	- 20.720.967.731	153.884.348.892	1.659.849.583.812
	2017	-12.497.024.790	184.666.072.808	1.818.471.209.910
HERO	2016	-243.405.000.000	2.828.419.000.000	13.667.931.000.000
	2017	-259.040.000.000	2.029.250.000.000	13.033.638.000.000
KOIN	2016	-6.699.824	586.844.471.674	1.448.167.445.096
	2017	-14.597.991.710	632.224.926.090	1.605.317.945.521
MPPA	2016	38.483.000.000	4.272.002.000.000	13.928.859.000.000
	2017	(1.243.414.000.000)	4.252.888.000.000	12.562.780.000.000
RANC	2016	39.554.411.845	290.120.012.213	2.063.982.006.646
	2017	37.685.584.998	343.417.617.476	2.189.573.735.873
RIMO	2016	- 3.146.812.925	102.627.010.976	46.841.454
	2017	6.1464.405.360	779.829.742.592	283.485.882.883
SONA	2016	-14.579.698.506	446.585.300.387	1.418.882.993.053
	2017	54.071.193.194	504.553.387.288	1.582.767.220.537

Sumber: Annual Report Perusahaan Ritel Periode 2016- 2017

Berdasarkan tabel 1-1 diatas, dapat dilihat bahwa laba usaha yang diperoleh beberapa perusahaan mengalami penurunan , bahkan beberapa perusahaan mengalami kerugian usaha selama periode tersebut. Penurunan juga terjadi pada nilai penjualan beberapa perusahaan dan untuk total hutang usaha beberapa perusahaan tersebut mengalami peningkatan. Permasalahan dalam penurunan laba yang terjadi pada perusahaan secara terus-menerus akan berdampak pada kemungkinan perusahaan mengalami kebangkrutan, sehingga perusahaan gagal dalam menjalankan operasi perusahaan untuk dapat menghasilkan laba. Menurut Rayenda dalam Andre (2013) menyatakan bahwa *financial distress* terjadi karena perusahaan tidak mampu mengelola dan menjaga kestabilan kinerja keuangan perusahaannya yang bermula dari kegagalan dalam mempromosikan produk yang dibuatnya yang menyebabkan turunnya penjualan sehingga dengan pendapatan yang menurun dari sedikitnya penjualan memungkinkan perusahaan mengalami kerugian operasional dan kerugian bersih untuk tahun berjalan. Lebih lanjut, dari kerugian yang terjadi akan mengakibatkan defisiensi modal dikarenakan penurunan nilai saldo laba yang terpakai untuk melakukan pembayaran dividen, sehingga total ekuitas secara keseluruhan pun akan mengalami defisiensi. Jika hal ini terus terjadi, maka tidak mustahil bahwa suatu saat total kewajiban perusahaan akan melebihi total aktiva yang dimilikinya.

Kondisi tersebut mengindikasikan suatu perusahaan sedang mengalami kesulitan keuangan yang pada akhirnya jika perusahaan tidak mampu keluar dari kondisi tersebut di atas, maka perusahaan tersebut akan mengalami kepailitan atau kebangkrutan.

Dalam penelitian ini, difokuskan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan dari metode Springate dan Zmijewski dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan. Karena prediksi kebangkrutan suatu perusahaan sangat perlu dilakukan untuk memperoleh peringatan awal kebangkrutan atau tanda-tanda

awal kebangkrutan sebagai langkah antisipasi bagi perusahaan apabila menghadapi masalah kesulitan keuangan di masa yang akan datang.

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menguji atau menganalisis apakah ada perbedaan antara metode Springate dan metode Zmijewski dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI).

II. Kajian Teori dan Pengembangan Hipotesis

2.1. Kajian Teori

Kebangkrutan

Kebangkrutan adalah suatu kondisi disaat perusahaan mengalami ketidakcukupan dana untuk menjalankan usahanya (Purnajaya dan Merkusiwati, 2014). Kebangkrutan juga didefinisikan sebagai suatu kondisi dimana suatu perusahaan tidak mampu lagi untuk mengoperasikan perusahaan dengan baik karena kesulitan keuangan yang dialami entitas tersebut sudah sangat parah (Prihanthini dan Sari, 2013).

Menurut Peter dan Yoseph (2011) kebangkrutan sebagai suatu kegagalan yang terjadi pada sebuah perusahaan didefinisikan dalam beberapa pengertian yaitu:

1. Kegagalan Ekonomi (*EconomicDistressed*) berarti bahwaperusahaan kehilangan uang atau pendapatan perusahaan tidak mampu menutupi biayanya sendiri, ini berarti tingkat labanya lebih kecil dari biaya modal atau nilai sekarang dari arus kas perusahaan lebih kecil dari kewajiban. Kegagalan terjadi bila arus kas sebenarnya dari perusahaan tersebut jauh di bawah arus kas yang diharapkan.
2. Kegagalan Keuangan (*FinancialDistressed*) mempunyai maknakesulitan dana baik dalam arti dana dalam pengertian kas atau dalam pengertian modal kerja. Sebagian *asset liabilitymanagement* sangat berperandalam pengaturan untuk menjaga agar tidak terkena *financialdistressed*. Kegagalan keuanganbisa juga diartikan sebagai insolvensi yang membedakan antara dasar arus kas dan dasar saham. Insolvensi atas dasar arus kas ada dua bentuk, yaitu:
 3. Insolvensi teknis
Perusahaan bisa dianggap gagal jika perusahaan tidak dapat memenuhi kewajiban pada saat jatuh tempo.
 4. Insolvensi dalam pengertian kebangkrutan
Insolvensi dalam pengertian kebangkrutan pengertian ini kebangkrutan didefinisikan dalam ukuran sebagai kekayaan bersih negatif dalam neraca konvensional atau nilai sekarang dari arus kas yang diharapkan lebih kecil dari kewajiban.

Faktor – faktor Penyebab Kebangkrutan

Kebangkrutan disebabkan oleh beberapa faktor, Jauch dan Glueck dalam Peter dan Yoseph (2011) menyatakan bahwa faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya kebangkrutan pada suatu perusahaan adalah:

1. Faktor Umum
 - a. Sektor Ekonomi
 - b. Sektor Sosia
 - c. Teknologi
 - d. Sektor Pemerintah
2. Faktor Eksternal Perusahaan
 - a. Faktor Pelanggan / Konsumen
 - b. Faktor Kreditur
 - c. Faktor Pesaing
3. Faktor Internal Perusahaan

Faktor-faktor yang menyebabkan kebangkrutan secara *internal* menurut Harnanto dalam Peter dan Yoseph (2011) sebagai berikut:

- a. Terlalu besarnya kredit yang diberikan kepada nasabah sehingga akan menyebabkan adanya penunggakan dalam pembayaran sampai akhirnya tidak dapat membayar.
- b. M anajemen tidak efisien yang disebabkan karena kurang adanya kemampuan, pengalaman, ketramiliran, sikan inisiatif dari manajemen
- c. Penyalahgunaan wewenang dan kekuasaan dimana sering

IndikatorPrediksi Kebangkrutan

Menurut Hanafi dan Halim (2016, hal. 261) ada beberapa indikator yang bisa menjadi prediksi kebangkrutan yaitu: "Salah satu sumbernya adalah analisis aliran kas untuk saat ini atau untuk masa mendatang. Sumber lainnya adalah analisis srategi perusahaan. Analisis ini memfokuskan pada persaingan

yang dihadapi oleh perusahaan, struktur biaya relatif terhadap pesaingnya, kualitas manajemen, kemampuan manajemen dalam mengendalikan biaya dan lainnya. Sumber lainnya adalah laporan keuangan perusahaan. Laporan keuangan dapat dipakai untuk memprediksi kesulitan keuangan. Dan sumber lainnya adalah informasi eksternal. Pada pasar keuangan yang sudah maju, lembaga penilai (*rating*) sudah berkembang dan informasi mereka dapat dipakai untuk memprediksi kemungkinan adanya kesulitan keuangan”.

Metode Prediksi Kebangkrutan

a. Analisis Kebangkrutan Metode Springate

Gordon L. V. Springate pada tahun 1978 melakukan penelitian dengan mengikuti prosedur yang dikembangkan Altman, Springate menggunakan *step-wise multiplediscriminate analysis* untuk memilihempat dari 19 rasio keuangan yang populer sehingga dapat membedakan perusahaan yang berada dalam zona bangkrut atau zona aman (Peter dan Yoseph, 2011).

Rumus analisis Metode Springate adalah sebagai berikut:

$$Z = 1,03A + 3,07B + 0,66C + 0,4D$$

Keterangan :

A = *Working Capital to Total Asset*

B = *Net Profit before Interest and Taxes to Total Asset*

C = *Net Profit before Taxes to Current Liabilities*

D = *Sales to Total Asset*

b. Analisis Kebangkrutan Metode Zmijewski

Menurut Peter dan Yoseph (2011), Zmijewski (1983) melakukan perluasan studi dalam prediksi kebangkrutan dengan menambah validitas rasio keuangan sebagai alat deteksi kegagalan keuangan perusahaan. Zmijewski melakukan studi dengan menelaah ulang studi bidang kebangkrutan hasil riset sebelumnya selama dua puluh tahun. Rasio keuangan yang digunakan dipilih dari rasio-rasio keuangan dari penelitian terdahulu dan diambil

dengan sampel sebanyak 75 perusahaan yang bangkrut serta 3573 perusahaan yang sehat selama tahun 1972 sampai dengan tahun 1978. Indikator *F-test* terhadap rasio-rasio kelompok, *Rate of Return, liquidity, leverage, turnover, fixed payment coverage, trends, firm size, dan stock return volatility*, yang menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara perusahaan yang sehat dan tidak sehat. Metode yang berhasil dikembangkan yaitu

$$Z = -4,3 - 4,5X_1 + 5,7X_2 - 0,004X_3$$

Keterangan :

X_1 = ROA = *Earning after Taxes to Total Asset*

X_2 = DR = *Total Debt to Total Asset* X_3 = CR = *Current Asset to Current Liabilities*

III. Metode Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah semua perusahaan ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan jumlah perusahaan sebanyak 23 perusahaan dan teknik pengambilan sampel dengan metode *Purposive Sampling* dengan jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 17 perusahaan ritel. Teknik pengumpulan data dengan metode dokumentasi. Adapun metode dokumentasi dalam penelitian ini adalah dengan mengambil data berupa laporan keuangan tahunan (*annual report*) perusahaan ritel yang telah diaudit dan dipublikasikan oleh perusahaan melalui Bursa Efek Indonesia (BEI) dalam situs resminya yaitu www.idx.co.id. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: uji beda dengan uji *Paired Sample t-test* (uji *t-test* dua sampel). *Paired Sample t-test* bertujuan untuk menganalisis apakah ada atau tidaknya perbedaan rata-rata dua sampel yang berpasangan.

IV. Hasil Dan Pembahasan

Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis ini dilakukan dengan uji beda yaitu *uji paired sample t-test* untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan antara dua sampel dependen berpasangan, yakni apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara metode Springate dan Zmijewski dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2016 dan pada tahun 2017.

Dasar dalam pengambilan keputusannya adalah jika nilai $Sig > 0,01$, maka H_0 diterima atau tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara metode Springate dan Zmijewski. Namun jika $Sig < 0,01$, maka H_0 ditolak, yang artinya maka terdapat perbedaan yang signifikan antara metode Springate dan metode Zmijewski. Adapun dalam analisis untuk hipotesis ini dilakukan tiap masing-masing periode. Berikut adalah hasil *output SPSS* terhadap pengujian hipotesis *paired sample t test*.

Tabel IV-1
Hasil Uji Paired Sample T-Test Tahun 2016

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	99% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Z-Score Metode Springate Tahun 2016 - Z-Score Metode Zmijewski Tahun 2016	1.86765	5.50803	1.33589	-2.03420	5.76950	1.398	16	.181

Sumber : Output SPSS, diolah

Hasil pada tabel IV-1 diatas menunjukkan nilai *Sig (2-tailed)* antara z-score metode Springate dan Zmijewski pada tahun 2016 adalah sebesar 0,181. Nilai ini lebih besar dari 0,01 ($0,181 > 0,01$), yang artinya H_0 diterima yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara metode Springate dan Zmijewski dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan ritel pada tahun 2016.

Kemudian untuk uji *paired sampel t-test* untuk metode Springate dan Zmijewski untuk tahun 2017 adalah sebagai berikut:

Tabel IV-2
Hasil Uji Paired Sample T-Test Tahun 2017

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	99% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Z-Score Metode Springate Tahun 2017 - Z-Score Metode Zmijewski Tahun 2017	2.11235	4.73078	1.14738	-1.23890	5.46361	1.841	16	.084

Sumber : Output SPSS, diolah

Hasil pada tabel diatas menunjukkan nilai *Sig (2-tailed)* antara z-score metode Springate dan Zmijewski pada tahun 2017 adalah sebesar 0,084. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai $sig > 0,01$ ($0,084 > 0,01$), yang artinya H_0 diterima yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara metode Springate dan Zmijewski dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan ritel pada tahun 2017.

Hasil yang diperoleh dari perhitungan uji *t sampel* berpasangan selama periode penelitian yaitu tahun 2016 dan 2017 menunjukkan nilai *sig (2-tailed)* lebih besar dari 0,01. Hal tersebut berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara metode Springate dan Zmijewski dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

Hasil dari penelitian ini hampir sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kuncoro (2012), dimana hasil dari penelitian mengungkapkan bahwa dari metode Springate dan Zmijewski sepanjang periode 2007-2011 pada perusahaan tersebut diklasifikasikan tidak bangkrut. Tetapi berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Imanzadeh *et.al.*, (2011) dimana dalam penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua model dalam memprediksi kebangkrutan, sehingga hasil dari penelitian saya bertolak belakang dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Imanzadeh *et.al.*

V. Penutup
Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara metode Springate dan Zmijewski dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2016- 2017.

Saran

Adapun saran yang dapat penulis berikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi perusahaan diharapkan dapat lebih memperhatikan perhitungan mengenai tingkat kebangkrutan perusahaan ataupun keadaan kesehatan keuangan perusahaan, sehingga perusahaan dapat mencegah/mengantisipasi agar perusahaan tidak benar-benar mengalami kebangkrutan.
2. Bagi investor hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu investor dalam memilih perusahaan dalam membuat keputusan untuk melakukan investasi dengan melihat potensi kebangkrutan yang ada.
3. Bagi penelitian selanjutnya sebaiknya menambah periode pengamatan atau penelitian, menambah jumlah sampel perusahaan, dan dapat menggunakan alat analisis lain dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan seperti Ohlson, Grover, Fulmer dan lainnya sehingga hasil penelitian yang diperoleh lebih baik.

Daftar Pustaka

- Andre, Orina (2013). "Pengaruh Profitabilitas, Likuiditas dan Leverage Dalam Memprediksi Financial Distress (Studi Empiris Pada Perusahaan Aneka Industri Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia)". Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang.
- Imanzadeh, Peyman., Mehdi Maran-Jouri and Petro Sepehri (2011). "A Study of the Application of Springate and Zmijewski Bankruptcy Prediction Models in Firms Accepted in Tehran Stock Exchange". *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 5(11): 1546-1550. ISSN:1991-8178. Islamic Azad University, Iran.
- Kuncoro, Aris Wahyu (2012), "Analisis kebangkrutan dengan Metode Springate dan Zmijewski pada PT. Betonjaya Manunggal Tbk periode 2007-2011". Fakultas Ekonomi Universitas Budi Luhur Jakarta.
- Listyarini, Fitri, Prima Aprilyani Rambe dan Firmansyah Kusasi (2016), "Analisis Perbandingan Prediksi Kondisi Financial Distress dengan Menggunakan Model Altman, Springate dan Zmijewski Pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia 2011- 2014". Fakultas Ekonomi Universitas Maritim Raja Ali Haji.
- Mamduh M. Hanafi dan Abdul Halim (2016). *Analisis Laporan Keuangan*. Edisi Kelima, Cetakan Pertama. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Peter dan Yoseph (2011). "Analisis Kebangkrutan Dengan Metode Z-Score Altman, Springate dan Zmijewski Pada PT. Indofood Sukses Makmur Tbk Periode 2005-2009". *Jurnal Ilmiah Akuntansi Nomor 04 Tahun Ke-2 Januari-April 2011*. Universitas Kristen Maranatha.
- Prabowo, Reza dan Wibowo (2015). "Analisis Perbandingan Model Altman Z-Score, Zmijewski, dan Springate dalam Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan Delisting Di BEI Periode 2008-2013". *Jurnal Akuntansi, Keuangan dan Perbankan*, ISSN 2338-9753, Fakultas Ekonomi Universitas Trisakti. Vol. 1 No 3, Juni 2015.
- Prihanthini, Ni Made Evi Dwi dan Maria M Ratna Sari (2013). "Analisis Prediksi Kebangkrutan dengan Model Grover, Altman Z-Score, Springate dan Zmijewski Pada Perusahaan Food And Beverage Di BEI". *E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana* 5.3 (2013):544-560. ISSN:2302-8556.
- Purnajaya, Komang Devi Methili dan Ni K. Lely A. Merkusiwati (2014). "Analisis Komparasi Potensi Kebangkrutan Dengan Metode Z-Score Altman, Springate, dan Zmijewski Pada Industri Kosmetik Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia". *E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana* 7.1 (2014):48-63. ISSN: 2302-8556.
- Rahayu, Fitriani., I Wayan Suwendra dan Ni Nyoman Yulianthini (2016). "Analisis Financial Distress Dengan Menggunakan Metode Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski Pada Perusahaan Telekomunikasi". *E-Journal Bisma Universitas Pendidikan Ganesha*, Jurusan Manajemen. Vol. 4, Tahun 2016.
<http://ekbis.sindonews.com/read/1253581/34/daftar-ritel-di-indonesia-yang-memilih-menutup-usaha-1509533639>. (Diakses 12 Desember 2017)
- <http://mediaindonesia.com/news/read/122308/industri-ritel-diharapkan-tumbuh-9/2017-09-14>. (Diakses 13 Desember 2017).