

THE COMPARISON ANALYSIS OF BANKRUPTCY PREDICTION OF ALTMAN, SPRINGATE, ZMIJEWSKI & GROVER MODELS IN AGRICULTURE SECTOR COMPANIES IN IDX 2014 - 2019 PERIOD

Harry Patuan Panjaitan¹, Hendra²

^{1&2}Institut Bisnis dan Teknologi Pelita Indonesia

Email: harry.panjaitan@lecturer.pelitaindonesia.ac.id^{1*}, huanghendra688@gmail.com²

ABSTRACT

This research aims to find out the comparison and accuracy rate of bankruptcy prediction between Altman Method, Springate, Zmijewski, Grover. The sample used in this Research were companies in the agricultural sector listed on the Indonesia Stock Exchange. Samples were selected using purposive sampling technique and got a total sample of 16 companies from a population of 24 companies. In this research, the data analysis technique used is descriptive analysis. The data collection technique used is documentation technique. Based on the results of data analysis it can be concluded that there were differences in the results between the Altman method, Springate method, Zmijewski method and Grover method in predicting financial distress in a company. Grover method was the method that had the highest accuracy rate of 81.25%. the highest level of accuracy indicated that Grover method had the valid prediction based on the entire sample.

Keywords: Altman method; springate method; zmijewski method; grover method; financial distress

ANALISIS PERBANDINGAN PREDIKSI KEBANGKRUTAN MODEL ALTMAN, SPRINGATE, ZMIJEWSKI & GROVER PADA PERUSAHAAN SEKTOR PERTANIAN DI BEI PERIODE 2014 – 2019

ABSTRAK

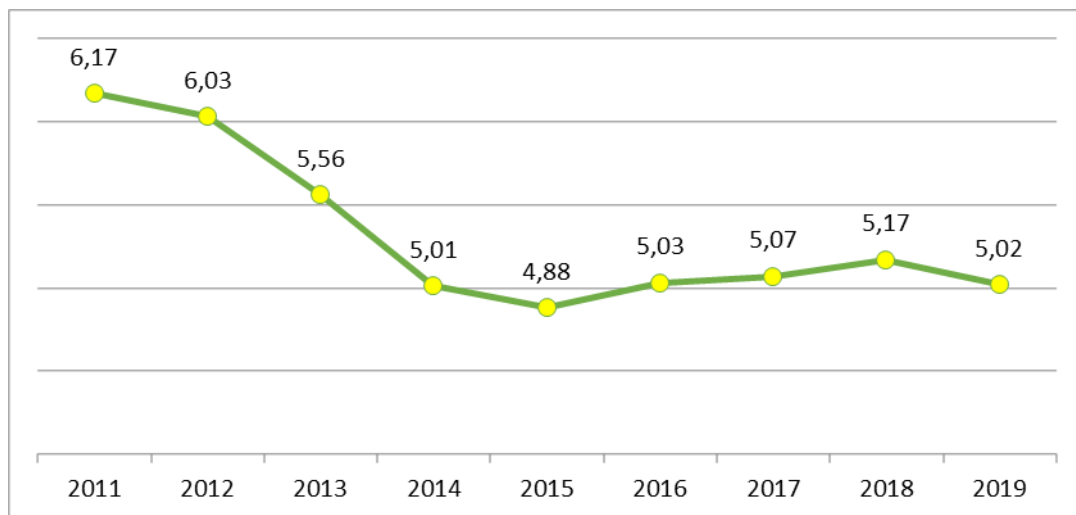
Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui perbandingan dan tingkat akurasi prediksi kebangkrutan antara metode Altman, metode Springate, metode Zmijewski dan metode Grover. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan pada sektor pertanian yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Sampel dipilih menggunakan teknik purposive sampling dan mendapat jumlah sampel sebanyak 16 perusahaan dari populasi sebanyak 24 perusahaan. Dalam penelitian ini teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik dokumentasi. Berdasarkan hasil analisis data dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan hasil antara metode Altman, metode Springate, metode Zmijewski dan metode Grover dalam memprediksi kondisi *financial distress* pada suatu perusahaan. Metode Grover adalah metode prediksi kebangkrutan yang memiliki tingkat akurasi tertinggi sebesar 81,25%. Tingkat akurasi tertinggi mengindikasikan bahwa metode Grover memiliki ketepatan prediksi perusahaan dengan benar yang didasarkan pada keseluruhan sampel yang ada.

Kata Kunci: Metode Altman; metode Springate; metode Zmijewski; metode Grover; *financial distress*

PENDAHULUAN

Perusahaan merupakan sebuah satuan entitas yang didirikan baik perseorangan ataupun sekelompok orang dimana kegiatan operasionalnya secara umum bertujuan untuk mendapatkan laba dengan mengelola berbagai sumber daya yang dimiliki, antara lain yaitu bahan baku, manusia, serta modal serta lain sebagainya. Dari banyaknya perusahaan yang telah beroperasi di Indonesia tidak setiap perusahaan dapat bertahan dan bersaing dengan yang lainnya sehingga akhirnya mengalami kebangkrutan.

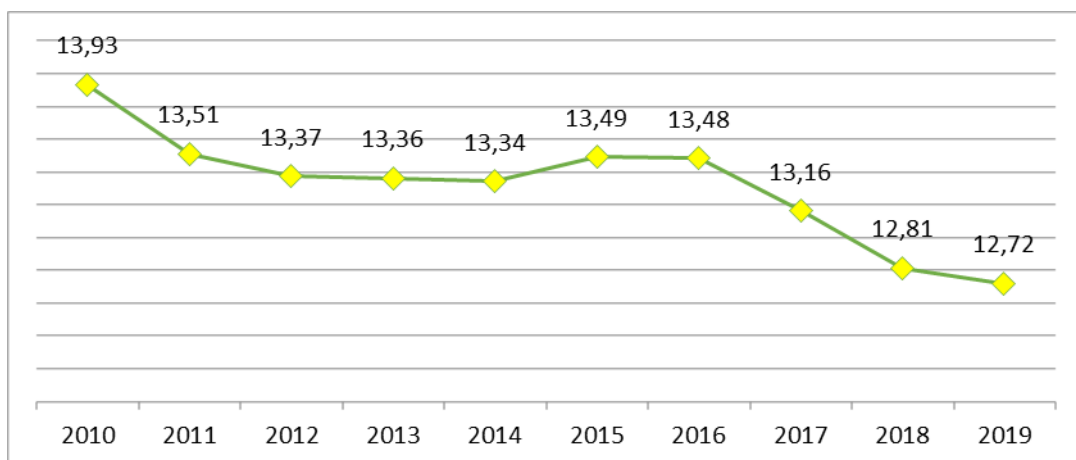
Perkembangan ekonomi yang dialami suatu negara hendaknya diukur menggunakan suatu sistem tertentu, menurut Prasetyo (2017) Produk Domestik Bruto (PDB) yaitu jumlah barang atau jasa yang dihasilkan oleh suatu negara dalam satu tahun periode, PDB bisa dipakai sebagai alat ukur dari pertumbuhan ekonomi suatu negara.



Sumber: Kementerian Pertanian, 2019

Gambar 1. Laju pertumbuhan PDB Atas Harga Konstan Tahun 2010 – 2019 (Dalam Persen)

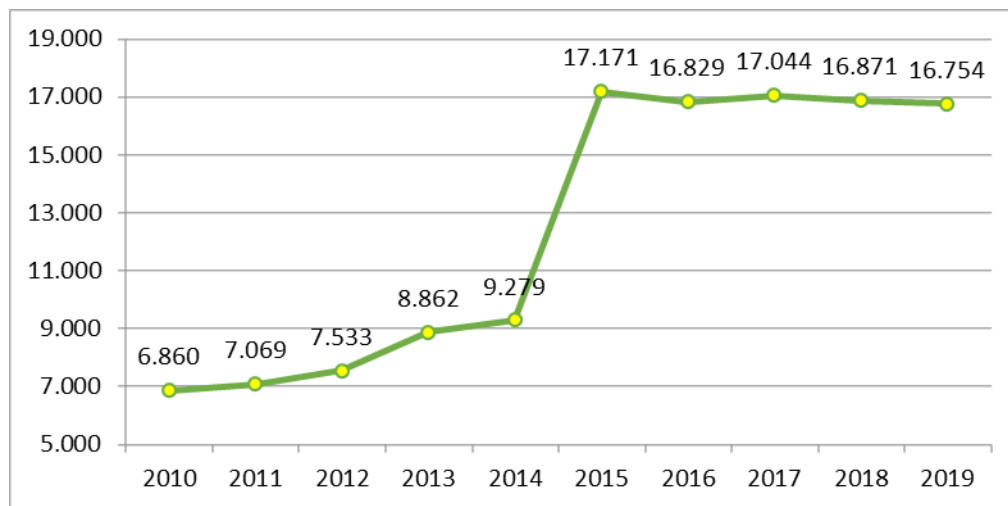
Dapat dilihat dari grafik diatas laju pertumbuhan PDB Nasional dari tahun 2011 hingga 2015 menurun dari 6,17% menjadi 4,88% mengalami penurunan sebanyak 1,29% dan dari tahun 2015 hingga 2019 hanya mengalami peningkatan sebanyak 0,14% dari 4,88% menjadi 5,02% hal ini tergolong peningkatan yang sangat kecil dalam 3 tahun. Penyebab PDB bisa naik karena perusahaan atau orang bekerja sehingga menghasilkan barang dan jasa yang lebih banyak. PDB bisa turun karena sebaliknya yaitu perusahaan atau orang bekerja menghasilkan lebih sedikit barang dan jasa. Hal ini dapat dipengaruhi dari permintaan karena jika permintaan naik maka barang dan jasa yang dihasilkan akan lebih banyak, begitu juga sebaliknya. Salah satu penyebab mengapa PDB nasional tidak mengalami peningkatan adalah karena Kontribusi yang diberikan perusahaan sektor pertanian cenderung mengalami penurunan dari tahun ke tahun hal ini dapat dilihat dari grafik di bawah:



Sumber: Kementerian Pertanian, 2020

Gambar 2. Kontribusi PDB Atas Harga Berlaku Tahun 2010 - 2019 (Dalam Persen)

Dari grafik diatas dapat dilihat kontribusi PDB yang diberikan oleh sektor pertanian cenderung menurun dari tahun ke tahun, terutama penurunan pada tahun 2019 dimana hanya menyumbang 12,72% dari total keseluruhan total PDB nasional dibandingkan tahun - tahun sebelumnya nilai kontribusi tahun 2019 merupakan yang terendah, dikutip dari kompas.com bank sentral memandang ada beberapa permasalahan yang dialami sektor pertanian, termasuk pangan. Masalah-masalah tersebut antara lain masalah produksi, hal-hal yang terkait adalah kapasitas, produktivitas petani, insentif kepada petani, dan data pertanian yang tidak akurat. Adapun permasalahan distribusi antara lain soal panjangnya tata niaga, pelaku-pelaku yang dominan, dan pembentukan harga dikuasai oleh beberapa pelaku pasar saja. Hal ini juga disebabkan karena pemerintah dari setiap periode pemerintahan tidak memiliki komitmen kuat pada sektor pertanian. Selain itu hal ini juga didukung dari meningkatnya hutang perusahaan sektor pertanian dapat dilihat dari grafik DER Perusahaan Sektor Pertanian.



Sumber: Bank Indonesia, 2020

Gambar 3. Posisi Hutang Luar Negeri Perusahaan Sektor Pertanian Indonesia dalam miliar USD

Berdasarkan grafik diatas Hutang luar negeri perusahaan sektor pertanian juga cenderung meningkat, berdasarkan grafik diatas hutang luar negeri perusahaan sektor pertanian dari tahun 2010-2019 terdapat kecenderungan hutang semakin tinggi terutama pada tahun 2014 ke 2015 hutang luar negeri mengalami peningkatan yang sangat besar dari USD 9,279 miliar menjadi USD 17,171 miliar, dalam *trade off* Myers (2001) menjelaskan bahwa perusahaan akan menggunakan hutang sampai tingkat tertentu saja, dengan kata lain tidak berlebihan karena dapat menimbulkan *financial distress*, berdasarkan fenomena ini dimana hutang luar negeri yang dimiliki perusahaan sektor pertanian cenderung meningkat dari tahun ke tahun hal ini dikhawatirkan dapat menimbulkan risiko *financial distress* ditambah ketika harga komoditas CPO turun yang pastinya berdampak pada sebagian besar perusahaan sektor pertanian. Harga komoditas CPO yang cenderung mengalami penurunan dari tahun ke tahun hal ini juga berdasarkan teori Pecking Order yang diungkapkan Myers (1984) yang menjelaskan bahwa perusahaan dengan profitabilitas tinggi justru tingkat hutangnya rendah, dengan adanya fenomena pada gambar 3 dan gambar 4 dimana memperlihatkan peningkatan utang dan penurunan harga CPO yang menjadi sumber profitabilitas dengan kata lain kebalikan dari pernyataan teori Pecking Order maka dapat memicu timbulnya *financial distress* pada sektor pertanian. Karena itu dibutuhkan sebuah peringatan awal atau *early warning* yang dapat menjadi strategi bagi perusahaan maupun para investor untuk dapat mengantisipasi hal ini.

Terdapat beberapa model analisis kebangkrutan seperti model Altman, Springate, Zmijewski & Grover masing masing dikatakan memiliki tingkat akurasi yang tinggi dalam menganalisis kebangkrutan akan tetapi terdapat inkonsistensi hasil dibeberapa penelitian yang menganalisis mana model analisis kebangkrutan yang terbaik seperti Aminian, Mousazade, & Khoshkho (2016) yang melakukan penelitian menggunakan model Altman, Springate, Zmijewski dan Grover dan menilai bahwa metode Grover merupakan metode yang terbaik, hasil ini konsisten dengan (Prasetyaningtias & Kusumowati, 2019) dan Oktaviandri, Firli, & Irdianty (2017) yang mana dalam penelitian mereka metode Grover merupakan metode analisis kebangkrutan yang terbaik, tapi hal ini bertolak belakang dengan beberapa hasil peneliti lain seperti Permana, Ahmar, & Djadang (2017) dan Edi & Tania (2018) yang menyatakan bahwa metode Springate adalah metode analisis kebangkrutan yang terbaik, Puspitaningrum D.K & Purnamasari (2016) juga memiliki pendapat yang berbeda yaitu metode Altman lah yang terbaik begitu pula dengan Gunawan, Pamungkas, & Susilawati (2017) yang menyatakan bahwa metode Zmijewski yang terbaik.

Analisis Perbandingan Prediksi Kebangkrutan Model Altman, Springate, Zmijewski & Grover pada Perusahaan Sektor Pertanian di BEI Periode 2014 – 2019 (Harry Patuan Panjaitan dan Hendra)

TINJAUAN PUSTAKA

Financial Distress

Platt & Platt (2002) menyatakan bahwa *financial distress* diartikan sebagai tahapan penurunan kondisi keuangan yang terjadi sebelum kepailitan atau likuidasi. *Financial distress*, dimulai dari ketidakmampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban-kewajibannya, terutama kewajiban yang bersifat jangka pendek dan juga kewajiban yang dalam kategori solvabilitas. Apabila kondisi *financial distress* ini diketahui, diharapkan dapat dilakukan tindakan untuk memperbaiki situasi tersebut sehingga perusahaan tidak akan masuk pada tahap kesulitan yang lebih berat seperti kebangkrutan ataupun likuidasi, McCue (1991) mendefinisikan *financial distress* sebagai arus kas negatif dimana ia melakukan penelitian untuk memprediksi kondisi *financial distress* rumah sakit - rumah sakit di California dengan membandingkan antara laba dan arus kas. Hasil penelitian McCue (1991) menjelaskan bahwa lebih sulit memprediksi *financial distress* dari sudut arus kas dibandingkan dari sudut laba. Whitaker (1999) mendefinisikan *financial distress* jika beberapa tahun perusahaan mengalami laba bersih negatif, Lau (1987) mengatakan bahwa perusahaan mengalami *financial distress* jika melakukan pemberhentian tenaga kerja atau menghilangkan pembayaran dividen.

Penyebab Financial Distress

Menurut Hanafi & Halim (2016) penyebab terjadinya *financial distress* yaitu: (1) *Neoclassical Model*

Financial distress terjadi ketika alokasi sumber daya tidak tepat. Manajemen yang kurang bisa mengalokasikan sumber daya (aset) yang ada di perusahaan untuk kegiatan operasional perusahaan. (2) *Financial Model* *Financial distress* di tandai dengan adanya struktur keuangan yang salah dan menyebabkan batasan likuidasi. Hal ini berarti bahwa walaupun perusahaan dapat bertahan hidup dalam jangka waktu panjang, namun perusahaan tersebut harus bangkrut juga dalam jangka waktu pendek. (3) *Corporate Governance Models* Menurut model ini, kebangkrutan mempunyai campuran aset dan struktur keuangan yang benar tapi dikelola dengan buruk. Ketidak-efisien ini mendorong perusahaan menjadi Olt of the market sebagai konsekuensi dari masalah dalam tata kelola perusahaan yang tak terpecahkan.

Kebangkrutan

Kebangkrutan diartikan sebagai kegagalan perusahaan dalam menjalankan operasi perusahaan untuk menghasilkan laba dan dapat membuat perusahaan tidak mampu lagi melunasi kewajiban jangka pendek dan utang - utangnya yang ada di berbagai tempat yang telah jatuh tempo (Fahmi, 2015). Kondisi ini biasanya tidak muncul begitu saja di perusahaan, ada indikasi awal dari perusahaan tersebut yang biasanya dapat dikenal lebih dini kalau laporan keuangan dianalisis secara lebih cermat dengan suatu cara tertentu. Rasio keuangan dapat digunakan sebagai indikasi adanya kebangkrutan di perusahaan (Toto, 2011:332). Dalam Brigham (2012:2-3) kebangkrutan yang bisa diartikan dengan: (1) Kegagalan Ekonomi (*Economic Distressed*), merupakan kondisi perusahaan kehilangan uang atau pendapatan perusahaan tidak mampu menutupi biayanya sendiri, artinya ini 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 (*Financial Failure*), merupakan kondisi perusahaan yang mana kesulitan dana baik dalam arti dana didalam pengertian kas atau dalam pengertian modal kerja. Sebagian asset liability management sangat berperan dalam pengaturan untuk menjaga agar tidak terkena kegagalan keuangan. Kegagalan keuangan dapat diartikan juga sebagai insolvensi yang membedakan antara dasar arus kas dan dasar saham.

Faktor – Faktor Kebangkrutan

Secara umum faktor-faktor penyebab kebangkrutan menurut Harjanti (2011:28): (1) Faktor ekonomi dapat dijelaskan dengan gejala-gejala yang berasal dari sektor ekonomi seperti inflasi dan deflasi dalam kebutuhan barang dan jasa, kebijakan keuangan, tingkat suku bunga, dan devaluasi uang dalam hubungan dengan mata uang asing serta neraca pembayaran, surplus dalam hubungannya dengan perdagangan luar negeri. (2) Faktor sosial yang sangat berpengaruh adalah pada perubahan gaya hidup masyarakat yang akan mempengaruhi jumlah permintaan terhadap produk dan jasa ataupun cara perusahaan berhubungan dengan karyawan. (3) Faktor Teknologi. Penggunaan teknologi informasi juga menyebabkan biaya yang ditanggung perusahaan membengkak terutama untuk pemeliharaan dan implementasi yang tidak terencana, sistemnya tidak terpadu dan kurangnya profesionalisasi manajer. (4) Faktor Pemerintah. Kebijakan pemerintah yang kaitan dengan subsidi pada perusahaan dan industri, pengenaan tarif ekspor dan impor barang yang berubah, kebijakan undang-undang baru bagi perbankan atau tenaga kerja dan lain-lain. (5) Faktor Pelanggan. Perusahaan harus dapat mengidentifikasi sifat konsumen untuk menghindari kehilangan konsumen, juga untuk menciptakan peluang konsumen baru sehingga mengurangi terjadinya pengurangan penjualan karena konsumen beralih ke pesaing yang lain. (6) Faktor Pemasok. Perusahaan dan pemasok harus tetap bekerjasama dengan baik karena kekuatan pemasok untuk menaikkan harga dan mengurangi keuntungan pembelinya tergantung seberapa besar pemasok ini berhubungan

dengan perdagangan bebas. (7) Faktor Pesaing. Perusahaan tentunya harus melakukan persaingan produk agar dapat diterima di masyarakat.

Manfaat Informasi kebangkrutan

Menurut Rudianto (2013) informasi kebangkrutan sangat bermanfaat bagi beberapa pihak, yaitu: (1) Manajemen Apabila manajemen perusahaan bisa mendeteksi kemungkinan terjadinya kebangkrutan lebih awal, maka tindakan pencegahan bisa dilakukan. Berbagai aktivitas atau biaya yang dianggap dapat menyebabkan kebangkrutan akan dihilangkan atau diminimalkan. Maka pencegahan kebangkrutan yang merupakan tindakan akhir penyelamatan yang dapat dilakukan bisa berupa merger atau restrukturisasi keuangan. (2) Pemberi Pinjaman (Kreditur) Informasi kebangkrutan perusahaan bisa bermanfaat bagi sebuah badan usaha yang berposisi sebagai kreditor untuk mengambil keputusan mengenai diberikan-tidaknya pinjaman kepada perusahaan tersebut. Adalah langkah berikutnya, informasi tersebut berguna untuk memonitor pinjaman yang ditelaah diberikan. (3) Investor Informasi kebangkrutan perusahaan bisa bermanfaat bagi sebuah usaha yang berposisi sebagai investor perusahaan lain. Jika perusahaan investor berniat membeli saham atau obligasi yang dikeluarkan oleh suatu perusahaan yang telah dideteksi kemungkinan kebangkrutannya, maka perusahaan calon investor itu dapat memutuskan membeli atau tidak surat berharga yang dikeluarkan perusahaan tersebut. (4) Pemerintah Pada beberapa sektor usaha, lembaga pemerintah bertanggung jawab mengawasi jalannya usaha tersebut. Pemerintah juga mempunyai badan usaha yang harus selalu diawasi. Lembaga pemerintah mempunyai kepentingan untuk melihat tanda-tanda kebangkrutan lebih awal supaya tindakan yang perlu bisa dilakukan lebih awal. (5) Akuntan Publik Akuntan publik perlu menilai potensi kebangkrutan hidup badan usaha yang sedang diauditnya, karena akuntan akan menilai kemampuan *going concern* perusahaan tersebut.

Metode Altman

Metode yang pertama kali dikembangkan oleh Altman dengan menerapkan *Multiple Discriminant Analysis* pada tahun 1968. Anjum (2012) dalam penelitiannya mengungkapkan metode prediksi ini merupakan metode statistik yang menyatukan lima rasio keuangan untuk menghasilkan suatu nilai yang disebut Z-score dan telah terbukti menjadi instrumen yang dapat digunakan untuk meramalkan kegagalan dalam berbagai entitas bisnis. Persamaan diskriminan metode Altman yaitu:

$$Z = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 1,0X_5$$

Dimana:

X_1 = Working Capital/Total Asset

X_2 = Retained Earnings/Total Asset

X_3 = Earning Before Interest and Taxes/Total Asset

X_4 = Market Value of Equity/Book Value of Total Debt

X_5 = Sales/Total Asset

Klasifikasi perusahaan yang sehat dan bangkrut didasarkan pada nilai Z-score metode Altman yaitu (1) Nilai $Z < 1,81$ maka termasuk perusahaan yang bangkrut. (2) Nilai $1,81 < Z < 2,99$ maka termasuk grey area (tidak dapat ditentukan apakah perusahaan sehat ataupun mengalami kebangkrutan). (3) Nilai $Z > 2,99$ maka termasuk perusahaan tidak bangkrut.

Metode Springate

Dalam Prihantini & Sari (2013:422) dijelaskan bahwa Springate membuat metode prediksi kebangkrutan pada tahun 1978 dengan menggunakan metode *Multi Discriminant Analysis* (MDA) seperti yang dilakukan Altman. Pada awalnya Springate menggunakan 14 rasio namun setelah pengembangan, Springate mejadikannya empat rasio saja. Empat rasio tersebut dirumuskan menjadi:

$$S - \text{Score} = 1,03X_1 + 3,07X_2 + 0,66X_3 + 0,4X_4$$

Dimana:

X_1 = Working Capital/Total Assets

X_2 = Net Profit Before Interest and Taxes/Total Assets

X_3 = Net Profit Before Taxes/Current Liability

X_4 = Sales/Total Assets

Analisis Perbandingan Prediksi Kebangkrutan Model Altman, Springate, Zmijewski & Grover pada Perusahaan Sektor Pertanian di BEI Periode 2014 – 2019 (Harry Patuan Panjaitan dan Hendra)

Metode Springate ini mengklasifikasikan perusahaan yaitu: (1) Jika skor $S > 0,862$ merupakan perusahaan yang tidak berpotensi bangkrut. (2) Jika perusahaan memiliki skor $S < 0,862$ diklasifikasikan sebagai perusahaan yang tidak sehat dan berpotensi bangkrut.

Metode Zmijewski

Menurut Prihanthini & Sari (2013), metode prediksi yang dihasilkan oleh Zmijewski pada tahun 1983 merupakan riset selama 20 tahun. Metode ini menghasilkan rumus di bawah:

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

Dimana:

X_1 = ROA (Return on Asset)

X_2 = Leverage (Debt Ratio)

X_3 = Likuiditas (Current Ratio)

Metode Zmijewski mengkategorikan perusahaan yaitu: (1) Jika skor yang diperoleh sebuah perusahaan metode prediksi kebangkrutan ini melebihi 0 maka perusahaan diprediksi berpotensi mengalami kebangkrutan. (2) Jika sebuah perusahaan memiliki skor yang kurang dari 0 maka perusahaan diprediksi tidak berpotensi untuk mengalami kebangkrutan.

Metode Grover

Metode Grover merupakan metode yang diciptakan oleh Jeffrey S. Grover dengan melakukan penilaian ulang terhadap metode Altman Z-Score, Jeffrey S. Grover menggunakan sampel sesuai dengan metode Altman Z-Score pada tahun 1968 dengan menambah tiga belas rasio keuangan baru Prihanthini & Sari (2013:420). Jeffrey, S Grover menghasilkan fungsi di bawah:

$$G \text{ Score} = 1,650X_1 + 3,404x_2 - 0,016ROA + 0,057$$

Dimana:

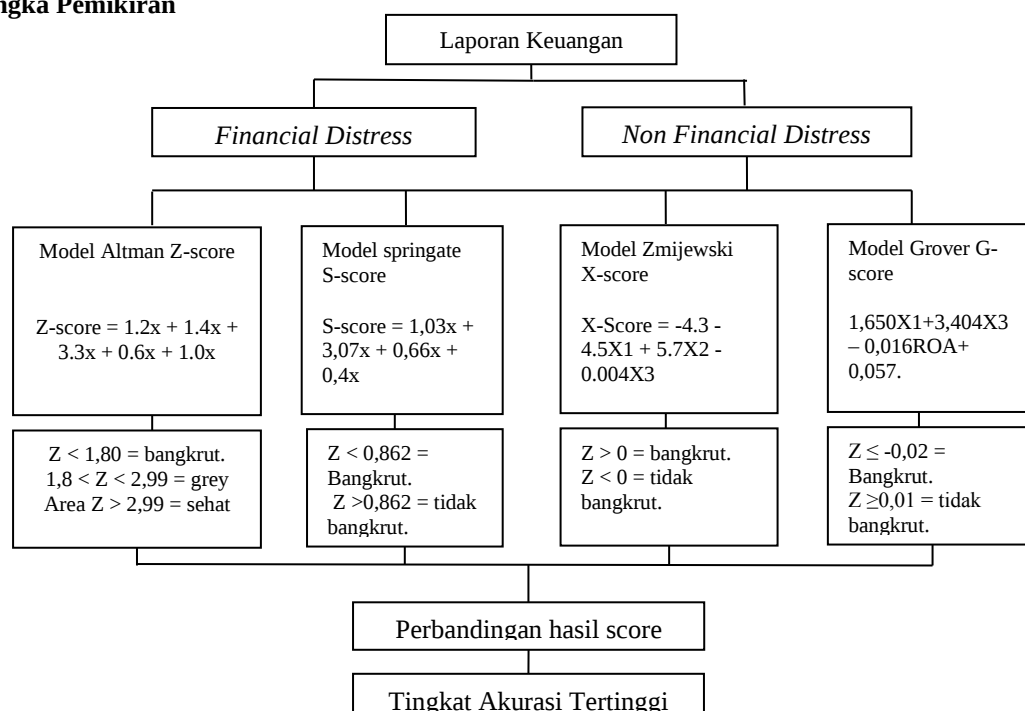
X_1 = Working Capital/ Total Assets

X_2 = Earnings Before Interest and Taxes /Total Asset

ROA = Net Income / Total Asset

Metode Grover mengkategorikan perusahaan yaitu: (1) Jika skor $G \leq -0,02$ merupakan perusahaan yang berisiko mengalami kebangkrutan. (2) jika perusahaan dengan skor $G \geq 0,01$ dikategorikan sebagai perusahaan yang tidak memiliki potensi kebangkrutan dengan kata lain perusahaan dianggap sehat.

Kerangka Pemikiran



Gambar 4. Kerangka Pemikiran Teoritis**METODE PENELITIAN****Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Bursa Efek Indonesia dengan cara mengambil data laporan keuangan perusahaan sektor pertanian yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Pengambilan data dilakukan pada bulan Juli 2020.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan sektor pertanian yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah Purposive Sampling atau metode sampel bertujuan. Metode ini digunakan agar mendapatkan sampel yang representative sesuai dengan pertimbangan dan kriteria yang telah ditentukan. Penarikan sampel ini dilakukan berdasarkan kriteria yaitu: (1) Perusahaan yang bergerak di sektor pertanian dan listing di Bursa Efek Indonesia selama periode 2014 hingga 2019 secara berturut - turut. (2) Perusahaan sektor pertanian yang menerbitkan laporan keuangan (annual report) secara lengkap selama periode 2014-2019 pada BEI.

Tabel 1. Kriteria Pemilihan Sampel

No	Keterangan	Jumlah
1	Populasi	24 Perusahaan
2	Perusahaan sektor pertanian yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia setelah 2014 dan seterusnya	(7) Perusahaan
3	Perusahaan sektor pertanian yang disuspend oleh BEI karena keterlambatan penyampaian laporan keuangan	(1) Perusahaan
Jumlah Sampel		16 Perusahaan

Sumber: Data olahan, 2020

Kondisi *financial distress* didefinisikan oleh McCue (1991) sebagai arus kas negatif. Whitaker (1999) mendefinisikan *financial distress* jika beberapa tahun perusahaan mengalami laba bersih negatif. Perusahaan yang mengalami *financial distress* akan melakukan pemutusan hubungan kerja karyawan serta meniadakan pembayaran deviden Lau (1987) dan Hill et al (2011) berdasarkan teori yang telah dikemukakan maka perusahaan-perusahaan pertanian yang dijadikan sampel tersebut akan dikelompokkan menjadi dua kategori, yaitu: (1)Perusahaan yang mengalami *financial distress* (selanjutnya disebut kategori 1), kriterianya adalah: (a) Perusahaan memiliki net income negatif selama 2 tahun berturut-turut. (b) Perusahaan tidak membagikan deviden selama lebih dari 1 tahun. (2) Perusahaan yang tidak mengalami *financial distress* (selanjutnya disebut kategori 2), kriterianya adalah: (a) Perusahaan tidak memiliki net income yang negatif selama 2 tahun berturut-turut. (b) Perusahaan berasal dari tahun dan sektor yang sama dengan sampel kategori 1.

Tabel 2. Daftar Perusahaan Sampel

Perusahaan	
<i>Financial Distress</i>	<i>Non Financial Distress</i>
Eagle High Plantation Tbk (BPWT)	Astra Agro Lestari Tbk (AALI)
Dharma Samudera Fishing Industri Tbk (DSFI)	Austindo Nusantara Jaya Tbk (ANJT)
Gozco Plantations Tbk (GZCO)	Bisi International Tbk (BISI)
Jaya Agra Wattie Tbk (JAWA)	Dharma Satya Nusantara Tbk (DSNG)
Multi Agro Gemilang Plantation Tbk	PP London Sumatera Indonesia Tbk

Analisis Perbandingan Prediksi Kebangkrutan Model Altman, Springate, Zmijewski & Grover pada Perusahaan Sektor Pertanian di BEI Periode 2014 – 2019 (Harry Patuan Panjaitan dan Hendra)

Perusahaan	
<i>Financial Distress</i>	<i>Non Financial Distress</i>
(MAGP)	(LSIP)
Provident Agro Tbk (PALM)	Sampoerna Agro Tbk (SGRO)
SMART Tbk (SMAR)	Salim Ivomas Pratama Tbk (SIMP)
Bakrie Sumatera Plantation Tbk (UNSP)	Sawit Sumbermas Sarana (SMSS)

Sumber: Data olahan, 2020

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dengan metode deskriptif dengan langkah-langkah perlu dilakukan yaitu: (1) Perhitungan rasio keuangan, melakukan perhitungan rasio rasio keuangan terhadap seluruh data yang terdapat didalam komponen perhitungan metode prediksi kebangkrutan. Metode prediksi yang dipakai adalah Metode Altman pertama, Springate, Zmijewski dan Grover serta data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data laporan keuangan perusahaan sektor pertanian yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). (2) Menghitung metode kebangkrutan, Perhitungan metode kebangkrutan dilakukan dengan memasukan rasio rasio keuangan yang telah dihitung sebelumnya kedalam masing masing metode. Melakukan perhitungan metode kebangkrutan yang digunakan dalam setiap kategori populasi sasaran. Bertujuan untuk menilai apakah perusahaan akan mengalami kebangkrutan atau tidak di masa yang akan datang. (3) Statistik deskriptif, pada penelitian ini analisis deskriptif bertujuan untuk mengetahui nilai mean, minimum, maximum dan standar deviasi dari setiap rasio keuangan dalam keempat metode kebangkrutan sekaligus hasil score dari setiap metode kebangkrutan yang digunakan pada penelitian ini. (4) Membuat tabel perbandingan hasil prediksi kebangkrutan, untuk menjawab rumusan masalah pertama mengenai bagaimana perbandingan hasil prediksi metode altman, springate, zmijewski & grover dalam memprediksi perusahaan sektor pertanian di BEI tahun 2014 – 2019, maka dilakukan penjumlahan hasil prediksi yang telah diperoleh sebelumnya dan kemudian dilakukan perbandingan antara keempat metode kebangkrutan tersebut. Jumlah hasil tersebut kemudian dimasukan kedalam tabel sesuai dengan hasil yang diperoleh. Kolom perbandingan hasil prediksi dibuat dalam tiga kriteria yaitu bangkrut, grey area dan tidak bangkrut. (5) Menghitung tingkat akurasi, untuk menjawab rumusan masalah kedua tentang apa model prediksi kebangkrutan yang paling akurat untuk perusahaan sektor pertanian maka dilakukan perhitungan tingkat akurasi. Dengan melakukan analisis ketepatan hasil prediksi metode metode tersebut dan melakukan perbandingan antara hasil prediksi dengan keadaan perusahaan sesungguhnya. Analisis dibuat dengan perhitungan persentase keakuratan masing-masing metode prediksi dalam memprediksi terjadinya kebangkrutan dalam kondisi financial distress. (Christianti, 2013) menyatakan bahwa tingkat akurasi menunjukkan berapa persentase model dalam memprediksi kondisi perusahaan dengan benar berdasarkan keseluruhan sampel yang ada.

$$\text{Tingkat Akurasi} = \frac{\text{jumlah Prediksi Benar}}{\text{Jumlah Sampel}} \times 100\%$$

Akurasi bertujuan untuk menyimpulkan metode yang paling tepat untuk diterapkan. Metode prediksi kebangkrutan yang mempunyai tingkat akurasi dengan persentase tertinggi akan dipilih sebagai metode prediksi dengan tingkat akurasi tertinggi dalam memprediksi kebangkrutan atau tidak bangkrut pada suatu perusahaan sektor pertanian di BEI. (6) Menarik kesimpulan, kesimpulan dari penelitian ini dapat ditarik dengan menggunakan ketentuan: (a) Untuk menjawab rumusan masalah pertama yaitu Bagaimana perbandingan hasil prediksi metode Altman, Springate, Zmijewski & Grover dalam memprediksi perusahaan sektor pertanian di BEI tahun 2014 – 2019 maka perbandingan hasil metode kebangkrutan Altman, Springate, Zmijewski, dan Grover dapat diidentifikasi dari tabel perbandingan perhitungan tiap metode. Identifikasi dilakukan dengan cara membandingkan metode manakah yang memiliki tingkatan kebangkrutan perusahaan sektor pertanian yang tertinggi sampai terendah. (b) Untuk menjawab rumusan masalah kedua tentang apa model prediksi kebangkrutan yang paling akurat untuk perusahaan sektor pertanian maka untuk mengetahui metode yang memiliki tingkat keakuratan tertinggi dilakukan dengan menganalisis hasil perhitungan tingkat akurasi. Keakuratan perhitungan metode kebangkrutan dapat diketahui dari hasil tingkat akurasi tertinggi. Metode kebangkrutan dengan tingkat akurasi tertinggi menjelaskan bahwa metode tersebut memiliki tingkat keakuratan tertinggi dalam memprediksi kebangkrutan. Hasil analisis tersebut, kemudian dibandingkan dengan hasil penelitian terdahulu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perbandingan Hasil Prediksi Metode Altman, Springate, Zmijewski & Grover

Tabel 3. Perbandingan Hasil Prediksi Kebangkrutan

Metode Prediksi	Bangkrut	Grey Area	Tidak bangkrut	Jumlah
Altman	5	8	3	16
Springate	10	-	6	16
Zmijewski	2	-	14	16
Grover	5	-	11	16

Sumber: Data Olahan, 2020.

Hasil analisis menyimpulkan bahwa metode Altman, Springate, Zmijewski & Grover memiliki hasil prediksi kebangkrutan yang berbeda beda pada setiap perusahaan, metode Altman dan Grover memiliki tingkat akurasi yang berbeda dan untuk metode Springate dan Zmijewski memiliki tingkat akurasi yang sama tapi hasil metode Springate lebih konservatif dibandingkan Zmijewski karena metode springate memprediksi sebanyak 10 perusahaan bangkrut sedangkan zmijewski hanya memprediksi 2 perusahaan bangkrut. Dapat dilihat dari tabel 4.64 dimana tabel ini merupakan hasil dari perbandingan dari metode prediksi kebangkrutan yaitu metode Altman, Springate, Zmijewski dan Grover. Metode yang memprediksi perusahaan bangkrut dengan jumlah tertinggi ialah metode springate dengan sebanyak 10 perusahaan diprediksi dalam kategori bangkrut. Jumlah tertinggi kedua adalah metode Altman dan metode Grover dengan sebanyak 5 perusahaan diprediksi dalam kategori bangkrut dan jumlah terendah adalah metode Zmijewski karena hanya memprediksi 2 perusahaan saja dalam kategori bangkrut. Untuk hasil prediksi dalam kategori tidak bangkrut tertinggi dimiliki oleh metode Zmijewski dengan sebanyak 14 perusahaan diprediksi dalam kategori tidak bangkrut, urutan kedua adalah metode grover yang mengindikasikan sebanyak 11 perusahaan berada dalam kategori tidak bangkrut, berikutnya adalah metode Springate dengan sebanyak 6 perusahaan yang diprediksi tidak mengalami kebangkrutan dan jumlah terendah adalah metode altman yang memprediksi hanya 3 perusahaan. Terdapat satu metode kebangkrutan yang memberikan hasil Grey Area yaitu metode Altman dengan jumlah sebanyak 8 perusahaan yang diprediksi masuk kedalam kondisi Grey area. Yang dimaksud grey area adalah kondisi dimana suatu perusahaan tidak ditentukan apakah akan mengalami kebangkrutan atau tidak di masa depan.

Metode Prediksi Kebangkrutan Yang Paling Akurat Dalam Menganalisis *Financial Distress* Pada Perusahaan Sektor Pertanian

Tabel 4. Tabel Perbandingan Tingkat Akurasi Metode Kebangkrutan

Metode Kebangkrutan	Tingkat Akurasi	Grey Area
Altman	50,00%	50,00%
Springate	62,50%	-
Zmijewski	62,50%	-
Grover	81,25%	-

Sumber: Data Olahan, 2020.

Berdasarkan tabel diatas yang memperlihatkan hasil perbandingan tingkat akurasi prediksi kebangkrutan dari masing masing metode dimana tingkat akurasi Metode Altman sebesar 50% kemudian metode Springate & Zmijewski sebesar 62,5% serta metode Grover sebesar 81,25%. Metode kebangkrutan dengan tingkat akurasi tertinggi adalah Grover dengan persentase sebesar 81,25%, Tingkat akurasi tertinggi memperlihatkan bahwa metode grover memiliki ketepatan prediksi terhadap perusahaan sektor pertanian yang didasarkan pada keseluruhan sampel yang ada. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aminian et al (2016), Oktaviandri et al (2017) dan Prasetianingtiyas & Kusumowati (2019). Berdasarkan hasil penelitiannya Aminian et al (2016) sangat menyarankan menggunakan metode Grover yang memiliki tingkat keakuratan sebesar 98% sebagai alat untuk memprediksi kebangkrutan atau kelangsungan suatu perusahaan sehingga dapat mengambil keputusan yang rasional. Menurut Oktaviandri et al (2017) metode Grover Analisis Perbandingan Prediksi Kebangkrutan Model Altman, Springate, Zmijewski & Grover pada Perusahaan Sektor Pertanian di BEI Periode 2014 – 2019 (Harry Patuan Panjaitan dan Hendra)

merupakan metode analisis kebangkrutan yang paling baik untuk memprediksi kebangkrutan pada perusahaan sektor pertanian dengan tingkat keakuratan 82,86% serta menurut Prasetianingtiyas & Kusumowati (2019) metode grover memiliki tingkat akurasi tertinggi dalam memprediksi *financial distress* dibandingkan metode yang lain dengan tingkat keakuratan sebesar 85,29%. Hasil dari penelitian ini cenderung tidak konsisten terhadap hasil penelitian dari Puspitaningrum D.K & Purnamasari (2016) yang mengatakan bahwa metode altman merupakan metode terbaik dalam menganalisis kebangkrutan kemudian Edi & Tania (2018), Permana et al (2017), Yoseph (2018) dimana hasil penelitian mereka mengatakan bahwa metode Springate merupakan metode yang paling akurat, serta Gunawan et al (2017) dalam penelitiannya mendapatkan hasil bahwa metode Zmijewski merupakan metode analisis kebangkrutan dengan tingkat akurasi tertinggi.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hasil prediksi kebangkrutan yang berbeda beda pada masing masing metode yaitu metode Altman, Springate, Zmijewski dan Grover. Setiap metode kebangkrutan memberikan hasil prediksi perusahaan yang berbeda beda dikarenakan setiap metode memiliki perbedaan variabel dalam memperhitungkan rasio keuangan sama halnya dengan nilai cut offnya yang ditetapkan oleh setiap metode memiliki perbedaan.

Dari empat metode yang telah diuji, Metode Grover merupakan metode yang memiliki tingkat akurasi tertinggi dibandingkan dengan metode Altman, Springate, Zmijewski. Tingkat Akurasi yang dimiliki oleh Metode Grover sebesar delapan puluh satu koma dua puluh lima persen (81,25%), Disposisi kedua ditempati oleh Metode Springate dan Zmijewski yaitu sebesar enam puluh dua koma lima persen (62,5%) dan disposisi terakhir adalah Metode Altman yaitu sebesar lima puluh persen (50%). Dari hasil tersebut Tingkat akurasi tertinggi memperlihatkan bahwa metode Grover memiliki ketepatan prediksi terhadap perusahaan sektor pertanian yang didasarkan pada keseluruhan sampel yang ada.

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian, maka terdapat beberapa saran yang dapat diberikan yaitu: (1) Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk dapat menambah jumlah sampel yang diteliti sama halnya dengan periode penelitian ataupun penggunaan metode prediksi kebangkrutan lain seperti Metode Fulmer, Zavgren, CA-Score, Foster, Ohlson dan lain lain sehingga dapat memberikan hasil penelitian yang lebih baik lagi. (2) Bagi perusahaan pertanian yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, dapat mempertimbangkan penggunaan rasio-rasio keuangan dalam model Grover menjadi salah satu alternatif dalam menilai kondisi keuangan perusahaan yang berpotensi mengalami *financial distress* maupun kebangkrutan di masa yang akan datang. Dengan harapan bisa dijadikan sebagai tanda peringatan awal (*early warning signal*) bagi perusahaan untuk memperbaiki kinerjanya.

DAFTAR RUJUKAN

- Aminian, A., Mousazade, H., & Khoshkho, O. I. (2016). Investigate the Ability of Bankruptcy Prediction Models of Altman and Springate and Zmijewski and Grover in Tehran Stock Exchange. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 7(4), 208–214. <https://doi.org/10.5901/mjss.2016.v7n4s1p208>
- Brigham, E. F., & Houston, J. F. (2012). *Dasar-dasar Manajemen. Keuangan*. Jakarta: Salemba Empat.
- Christianti, A. (2013). Akurasi Prediksi Financial Distress: Perbandingan Model Altman dan Ohlson. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 7(2), 77–89.
- Edi, E., & Tania, M. (2018). Ketepatan Model Altman, Springate, Zmijewski, Dan Grover Dalam Memprediksi Financial Distress. *Jurnal Reviu Akuntansi Dan Keuangan*, 8(1), 79. <https://doi.org/10.22219/jrak.v8i1.28>
- Fahmi, I. (2015). *Pengantar Manajemen Keuangan edisi ke-4*. Alfabeta.
- Gunawan, B., Pamungkas, R., & Susilawati, D. (2017). Perbandingan Prediksi Financial Distress Menggunakan Model Altman, Grover dan Zmijewski. *Jurnal Akuntansi Dan Investasi*, 18(1). <https://doi.org/10.18196/jai.18164>
- Hanafi, M. M., & Halim, A. (2016). *Analisis Laporan Keuangan (Kelima)*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Harjanti, R. S. (2011). *Analisis Pengaruh Rasio-rasio Keuangan Terhadap Prediksi Kebangkrutan Bank*. (Fakultas Ekonomi), 28.
- Hill, N. T., Perry, S. E., & Andes, S. (2011). Evaluating Firms In Financial Distress: An Event History Analysis. *Journal of Applied Business Research (JABR)*, 12(3), 60. <https://doi.org/10.19030/jabr.v12i3.5804>
- Lau, A. H.-L. (1987). A Five-State Financial Distress Prediction Model. *Journal of Accounting Research*, 25(1), 127. <https://doi.org/10.2307/2491262>
- McCue, M. J. (1991). The use of cash flow to analyze financial distress in California hospitals. *Hospital and Health Services Administration*, 36(2), 223–241.
- Myers, S. C. (1984). The Capital Structure Puzzle. *The Journal of Finance*, 39(3), 574–592. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1984.tb03646.x>
- Myers, S. C. (2001). Capital structure. *Journal of Economic Perspectives*.
- Oktaviandri, A., Firlil, A., & Irdianty, A. (2017). Analisis Prediksi Kebangkrutan Dengan Model Altman, Springate, Ohlson, Dan Grover Pada Perusahaan Di Sektor Pertanian Bursa Efek Indonesia Periode 2011 – 2015. *Majalah Ilmiah UNIKOM*, 15(1), 71–78. <https://doi.org/10.34010/miu.v15i1.278>

- Permana, R. K., Ahmar, N., & Djudang, S. (2017). Prediksi Financial Distress Pada Perusahaan Manufaktur Di Bursa Efek Indonesia. *Esensi: Jurnal Bisnis Dan Manajemen*, 7(2), 149–166. <https://doi.org/10.15408/ess.v7i2.4797>
- Platt, H. D., & Platt, M. B. (2002). Predicting corporate financial distress: Reflections on choice-based sample bias. *Journal of Economics and Finance*, 26(2), 184–199. <https://doi.org/10.1007/bf02755985>
- Prasetianingtiyas, E., & Kusumowati, D. (2019). Analisis Perbandingan Model Altman, Grover, Zmijewski Dan Springate Sebagai Prediksi Financial Distress. *Jurnal Akuntansi Dan Perpajakan*, 5(1), 1–3. <https://doi.org/10.26905/ap.v5i1.3072>
- Prasetyo, P. E. (2017). Fundamental Makro Ekonomi. In *Yogyakarta: Beta Offset*. Yogyakarta: Beta Offset.
- Prihanthini, N. M. E. D., & Sari, M. M. R. (2013). Prediksi Kebangkrutan dengan Model Grover, Altman Z-Score, Springate dan Zmijewski pada Perusahaan Food and Beverage di Bursa Efek Indonesia. *E'jurnal Akuntansi Universitas Udayana*, 2, 417–435.
- Puspitaningrum D.K, T., & Purnamasari, L. (2016). Analisis Prediktor Delisting Terbaik (Perbandingan Antara Model Zmijewski, Model Altman, Model Springate. *Buletin Studi Ekonomi*, 21(1), 38–47.
- Rudianto, E. (2013). *Rudianto, E. (2013). Akuntansi Manajemen Informasi Untuk Pengambilan Keputusan Strategis*. Jakarta: Erlangga.
- Siddiqui, S. A. (2012). Business Bankruptcy Prediction Models: A Significant Study of the Altman's Z-Score Model. *SSRN Electronic Journal*, (November). <https://doi.org/10.2139/ssrn.2128475>
- Toto, P. (2011). *Analisis Laporan Keuangan Teori dan Aplikasi*. Jakarta.
- Whitaker, R. B. (1999). The early stages of financial distress. *Journal of Economics and Finance*, 23(2), 123–132. <https://doi.org/10.1007/bf02745946>
- Yoseph, C. E. K. A. (2018). *Analisis Prediksi Kebangkrutan Metode Altman, Springate, Zmijewski, dan Grover dalam Kondisi Financial Distress*. Universitas Sanata Dharma.