

**ANALISIS PREDIKSI KEBANGKRUTAN DENGAN MENGGUNAKAN
MODEL ALTMAN, MODEL ZMIJEWSKI, DAN MODEL GROVER PADA
PERUSAHAAN JASA SEKTOR INFRASTRUKTUR, UTILITAS, DAN
TRANSPORTASI YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA PADA
PERIODE 2010 – 2019**

RINGKASAN SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi (S1)

Program Akuntansi



Disusun Oleh :

ANJELINA KARTINI UDA

11-16-29073

PROGRAM STUDI AKUNTANSI

SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI YAYASAN KELUARGA PAHLAWAN

NEGARA YOGYAKARTA

2020

SKRIPSI

ANALISIS PREDIKSI KEBANGKRUTAN DENGAN MENGGUNAKAN MODEL
ALTMAN, MODEL ZMIJEWSKI, DAN MODEL GROVER PADA PERUSAHAAN JASA
SEKTOR INFRASTRUKTUR, UTILITAS, DAN TRANSPORTASI YANG TERDAFTAR
DI BURSA EFEK INDONESIA PADA PERIODE 2010-2019

Dipersiapkan dan disusun oleh:

ANJELINA KARTINI UDA

No Induk Mahasiswa: 111629073

telah dipresentasikan di depan Tim Penguji pada tanggal 4 September 2020 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi (S.E.) di Bidang Akuntansi.

Susunan Tim Penguji:

Pembimbing

M Arif Budiarto, Drs., M.Si., Ak.

Penguji

Atika Jauharia Hatta, Dr, M.Si., Ak.

Yogyakarta, 4 September 2020
Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi YKPN Yogyakarta
Ketua



Haryono Subiyakto, Dr., M.Si.

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ABSTRACT

Bankruptcy is a condition where a company is entangled in debt with a high debt value in the long term which tends to go bankrupt, the company does not have sufficient operating income and the company does not operate anymore. To overcome the company so that bankruptcy does not occur and as an early warning, namely by identifying financial statements early. To conduct a bankruptcy analysis, it is very important for companies to know the certainty of the company's condition whether it is indicated that it is bankrupt, gray areas or in a healthy condition (not bankrupt) and to be able to make the right decisions as a continuation of the company.

This study aims to predict bankruptcy using the Altman model, the Zmijewski model, and the Grover model to determine which companies are predicted to have a potential bankruptcy using the Altman model, Zmijewski model, and Grover model and to find out one of the most powerful models in analyzing service companies. infrastructure, utilities and transportation sectors 2010-2019.

The conclusion in the test results in this study is that there are several infrastructure, utility and transportation sector service companies listed on the IDX for the 2010-2019 period that were detected to be bankrupt in the Altman model, Zmijewski model, and Grover model. In addition, the Grover model is the most accurate model for analyzing service companies in the infrastructure, utilities and transportation sectors, followed by the Zmijewski model, and finally the Altman model.

Keywords: *Bankruptcy, Altman model, Zmijewski model, and Grover model.*

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

I. Pendahuluan

Setiap negara berkembang yang menginginkan pertumbuhan ekonomi semakin meningkat sampai menjadi negara maju memerlukan pengembangan serta perbaikan dari berbagai sektor perekonomian. Dari berbagai sektor perekonomian yang ada salah satu sektor yang perlu diperhatikan dalam pengembangan serta perbaikan ekonomi ialah sektor infrastruktur. Infrastruktur termasuk salah satu komponen penting yang akan menentukan keberhasilan pembangunan suatu negara agar tidak menjadi *necropolis city*. Dampak dari pembangunan infrastruktur dapat dijadikan sebagai pendorong pertumbuhan ekonomi, dan sebaliknya pertumbuhan ekonomi juga dapat menjadi tekanan bagi infrastruktur. Pembangunan utilitas dan transportasi terus dijalankan oleh pemerintah demi terpenuhinya kebutuhan yang terus menerus berkembang.

Sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi ialah sektor yang menuntut pendanaan jangka panjang serta padat modal, sehingga para investor masih dibayangi akan risiko yang tinggi ketika berinvestasi pada sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi. Investor pastinya akan sangat mempertimbangkan kemampuan perusahaan dalam memperoleh keuntungan dan risiko yang akan diperoleh ketika hendak berinvestasi. Oleh sebab itu, untuk menarik minat para investor maka pengelolaan perusahaan harus dilaksanakan dengan sebaik mungkin. Bentuk dari pengelolaan perusahaan yang baik dapat dilihat dari kinerja perusahaan yang salah satunya dapat dinilai melalui pertumbuhan laba. Apabila kinerja perusahaan baik maka pertumbuhan laba akan meningkat dan begitu juga sebaliknya apabila kinerja perusahaan jelek maka pertumbuhan laba akan menurun.

Pada era sekarang perusahaan yang sudah *go public* biasanya memanfaatkan keberadaan pasar modal sebagai sarana untuk memperoleh sumber dana atau alternative pembiayaan. Menurut (Bawazier & Jati P, 1994), Pasar modal memiliki peran sebagai

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

wahana alternative bagi para investor dan dipengaruhi berbagai faktor. Salah satu faktor yang menentukan adalah tingkat kemampuan investor dalam memilih saham secara rasional. Rasionalitas investor dapat diukur dari sejauh mana mereka berhasil memilih saham yang memberikan hasil maksimum pada resiko tertentu, juga dipengaruhi oleh preferensi investor terhadap return dan resiko yang berbeda.

Kondisi perekonomian di negara Indonesia juga yang masih tidak menentu mengakibatkan tingginya resiko suatu perusahaan untuk mengalami kesulitan keuangan atau bahkan kebangkrutan. Kesalahan prediksi dalam mengambil keputusan pada suatu perusahaan maka dimasa yang akan datang dapat mengakibatkan kehilangan pendapatan atau investasi yang telah ditanamkan pada suatu perusahaan. Oleh sebab itu, pentingnya, pentingnya suatu model prediksi kebangkrutan pada perusahaan menjadi hal yang sangat dibutuhkan oleh berbagai pihak seperti kreditor (pemberi pinjaman), investor, pemerintah, akuntan, dan manajemen.

Kebangkrutan adalah kondisi dimana melemahnya tingkat penghasilan suatu perusahaan. Menurut (Li, 2012) dalam (Azizah, 2018), suatu kebangkrutan atau kegagalan keuangan terjadi ketika jumlah kewajiban melebihi nilai wajar aset atau ketika kewajiban lancar melebihi aktiva lancar. Perekonomian dunia akan berdampak buruk apabila sebagian besar perusahaan mengalami kebangkrutan atau kegagalan keuangan.

Altman (Z-Score) dimanfaatkan atau digunakan sebagai salah satu alat kontrol terhadap suatu perusahaan yang kondisi keuangannya mengalami kesulitan keuangan. Dengan kata lain, model altman ini dijadikan sebagai alat ukur dalam memprediksi kebangkrutan suatu perusahaan. Perkembangan model altman ini dapat dilihat dari model yang pertama yaitu model altman z-score pertama yang ditunjukkan untuk memprediksi kebangkrutan dari perusahaan public sektor manufaktur. Setelah menemukan model

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

kebangkrutan altman yang pertama, kemudian altman meninjau kembali (merevisi) model kebangkrutan menjadi sebuah model yang dapat digunakan untuk memprediksi kemungkinan terjadinya kebangkrutan bagi perusahaan privat atau public. Model ini juga dapat disebut sebagai model altman revisi. Selanjutnya, altman kembali memodifikasi model analisisnya agar dapat diterapkan pada semua perusahaan dan di semua negara.

Zmijewski melakukan studi dengan tinjauan studi bidang kebangkrutan. Rasio keuangan yang digunakan dalam model ini dipilih dari rasio keuangan yang telah digunakan dalam penelitian terdahulu dan sebanyak 75 perusahaan yang bangkrut serta 73 perusahaan dalam kondisi sehat selama tahun 1972-1978 dijadikan sampel.

Grover adalah suatu model yang diciptakan dengan melakukan pendesainandan penilaian ulang terhadap model altman. Jeffrey S. Grover meggunakan sampel sesuai dengan model altman pada tahun 1968, dengan menambahkan tiga belas rasio keuangan baru. Sampel yang digunakan dalam model grover ini terdapat 70 perusahaan dengan 35 perusahaan dalam kondisi bangkrut dan 35 perusahaan yang tidak berada dalam kondisi bangkrut (tidak bangkrut) pada tahun 1982-1996. (*Jeffrey S. Grover, 2001*)

II. Tinjauan Teori dan Pengembangan Hipotesis

Teori Keagenan (*Agency Theory*)

Teori keagenan merupakan suatu konsep yang menjelaskan hubungan antara principal dan agen yang pertama kali dikemukakan oleh Jensen dan Meckling pada tahun 1976. Jensen dan Smith (1984) menyatakan bahwa pihak principal yaitu yang memberi mandat kepada pihak lain, yaitu agen. Agen disini melakukan semua aktivitasnya atas nama principal dalam kapasitasnya sebagai pengambil keputusan. Pada hal ini principal ialah

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

pemilik perusahaan atau pemegang saham sedangkan agen ialah manajer (manajemen) perusahaan.

Teory keagenan menyatakan bahwa terdapat asimetri informasi antara pemilik perusahaan dengan manajer perusahaan yang menimbulkan konflik keagenan (*Agency Problem*). Pada dasarnya terdapat kecenderungan dari principal untuk tidak sepenuhnya percaya terhadap laporan keuangan yang dibuat oleh agen, sehingga dibutuhkan pihak ketiga yang independen sebagai *mediator* pada hubungan antara principal dan agen yang berfungsi memonitor perilaku agen apakah sudah melakukan sebagaimana harapan dari pihak principal.

Laporan Keuangan

Menurut IAI (*Ikatan Akuntansi Indonesia* (2009)), laporan keuangan ialah bagian dari suatu proses pelaporan keuangan secara lengkap. Biasanya dalam laporan keuangan terdapat laporan posisi keuangan (neraca), laporan laba rugi, laporan perubahan posisi keuangan yang dapat disampaikan melalui berbagai cara, contohnya laporan arus dana atau arus kas, catatan dan laporan lain serta materi penjelasan yang termasuk bagian integral dari laporan keuangan. Selain itu juga termasuk *schedule* (jadwal) dan informasi tambahan yang berhubungan dengan laporan tersebut, misal: informasi keuangan perusahaan jasa sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi serta pengungkapan adanya perubahan dana.

Menurut (Baridwan & Zaki, 2008), laporan keuangan dapat diartikan seperti suatu proses pembukuan atau pencatatan yang meliputi runtutan ringkasan-ringkasan (rangkuman) keuangan dari awal periode sampai dengan akhir periode akuntansi. Satu hasil akhir dapat diambil atau dapat diperoleh dari seluruh runtutan ringkasan-ringkasan keuangan.

Kebangkrutan

Kebangkrutan ialah kegagalan suatu entitas yang tidak mampu mencukupi dana dalam menjalankan usaha dalam memperoleh atau menghasilkan laba.

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

(Prihadi, 2011), menjelaskan bahwa *Bankruptcy* merupakan keadaan dimana perusahaan tidak mempunyai kemampuan dalam melunasi kewajibannya. Keadaan seperti ini biasanya tidak muncul begitu saja di perusahaan, ada indikasi awal dari perusahaan tersebut yang biasanya dapat dikenal lebih dini seandainya laporan keuangan dianalisis secara lebih cermat dengan suatu cara tertentu. Rasio keuangan dapat dijadikan sebagai indikasi adanya kebangkrutan di perusahaan.

Model Altman

Profesor Edwar L Altman ialah seorang ilmuwan yang membuat metode Altman Z-Score. Metode ini dibuat untuk memprediksi kemungkinan suatu saat perusahaan akan bangkrut dengan berdasarkan data-data keuangan dari perusahaan. Model Altman Z-Score (1983) dalam (Prihadi, Analisis Laporan Keuangan, 2010) ialah suatu indikator untuk mengukur potensi kebangkrutan suatu perusahaan. Altman (1983) menemukan lima jenis rasio keuangan yang bisa dikombinasikan untuk melihat perbedaan antara perusahaan yang berada dalam kondisi bangkrut dan tidak bangkrut.

Model Zmijewski

Menurut (Grice & Dugan, 2003) “model probit adalah salah satu analisis regresi yang menggunakan distribusi probabilitas normal kumulatif”. Analisis probit Zmijewski merupakan suatu analisis yang menggunakan rasio keuangan yang mengukur kinerja, *leverage* dan likuiditas (kewajiban) untuk memprediksi kesulitan keuangan suatu perusahaan. Menurut Zmijewski (1984) “model probit Zmijewski berdasarkan pada 40 perusahaan yang berada pada kondisi bangkrut dan 80 perusahaan yang tidak bangkrut (sehat)”. Menurut (Grice & Dugan, 2003) analisis model Zmijewski memiliki tingkat keakuratan sebesar 84% untuk memprediksi kebangkrutan suatu perusahaan, hasil ini diperoleh dari hasil studi penelitian terdahulu.

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Menurut (Peter & Yoseph, 2011), model kebangkrutan Zmijewski rasio keuangan yang dipilih adalah rasio-rasio keuangan terdahulu dan diambil sampel sebanyak 75 perusahaan yang dalam kondisi bangkrut, serta 73 perusahaan yang berada dalam kondisi sehat selama tahun 1972-1978.

Model Grover

Model Grover adalah merupakan suatu model analisis yang diciptakan dengan melakukan pendesainan dan penilaian ulang terhadap model Altman Z-Score. Sampel yang digunakan oleh Jeffrey S. Grover dalam penelitiannya merupakan sampel yang sesuai dengan model Altman Z-Score pada tahun 1968 dan dengan menambahkan tiga belas rasio keuangan baru. Sampel yang digunakan sebanyak 70 perusahaan dengan 35 perusahaan dalam kondisi bangkrut dan 35 perusahaan dalam kondisi yang tidak bangkrut pada tahun 1982-1996.

Pengembangan Hipotesis

Hasil pengujian dari penelitian yang telah dilakukan oleh Rosiana Chunsul Azizah (2018) dengan judul Memprediksi Potensi Kebangkrutan Dengan Menggunakan Metode Model Altman, Springate, Zmijewski, dan Grover (Studi pada Perusahaan Sub Sektor Perdagangan Ritel yang Terdaftar di BEI periode 2011-2017). Dari hasil penelitiannya menunjukkan bahwa model Grover merupakan model yang paling akurat dibandingkan model prediksi lainnya yaitu sebesar 91,30%.

Lili Syafitri dan Trisnadi Wijaya (2014), dengan judul Analisis Komparatif Dalam Memprediksi Kebangkrutan Pada PT INDOFOOD SUKSES MAKMUR Tbk. Hasil dari penelitian tersebut menyatakan bahwa terdapat perbedaan diantara kelima model analisis kebangkrutan (Altman Z-Score, Springate, Zmijewski, Foster dan Grover) yang digunakan dalam penelitian ini. Dari kelima model prediksi kebangkrutan (Altman Z-Score, Springate, Zmijewski, Foster dan Grover) yang memiliki tingkat akurasi yang paling tinggi adalah model Zmijewski, Foster dan Grover dimana tingkat akurasinya adalah 100%.

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Berdasarkan hasil dari hipotesis penelitian terdahulu maka untuk membuktikan hipotesis tersebut, hipotesis dari penelitian ini ialah:

H1 : Model Grover merupakan prediktor yang paling terakurat dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan jasa sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2010-2019.

Model grover dinyatakan lebih akurat dilihat dari hasil rekap tingkat akurasi *tipe error*. Jumlah prediksi benar (tidak bangkrut) dihitung berdasarkan per tahun lalu dibagi dengan jumlah sampel yang ada sehingga mendapatkan hasil tingkat akurasinya.

III. Metode Penelitian

Ruang Lingkup Penelitian

Obyek analisis yang digunakan pada penelitian ini yaitu perusahaan jasa sektor infrastuktur, utilitas, dan transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada periode 2010 – 2019. Penelitian ini dilakukan di Yogyakarta pada tahun 2020.

Sampel dan Data Penelitian

Menurut (Algifari, 2016), populasi adalah kumpulan dari seluruh anggota dalam suatu obyek yang akan diteliti, sedangkan sampel merupakan himpunan dari sebagian anggota obyek yang akan diteliti. Data yang akan digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder. Data sekunder dalam penelitian ini merupakan laporan keuangan tahunan perusahaan jasa sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi yang tercatat di Bursa Efek Indonesia selama periode 2010-2019 yang diambil dari www.idx.co.id dan kantor perwakilan Bursa Efek Indonesia Yogyakarta.

Teknik yang digunakan untuk pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yakni pengambilan sampel dengan menentukan

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ciri-ciri khusus yang sesuai dengan tujuan dari penelitian yang akan dilakukan, sehingga diharapkan hasilnya akan menjawab permasalahan yang ada dalam penelitian ini. Kriteria dari sampel yang akan digunakan yaitu :

1. Perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi selama periode 2010-2019 yang dapat diakses melalui situs resmi BEI yakni www.idx.co.id dan kantor perwakilan Bursa Efek Indonesia Yogyakarta.
2. Perusahaan yang mempunyai laporan keuangan perusahaan berturut-turut yang telah diaudit selama periode 2010 – 2019.
3. Perusahaan yang menerbitkan laporan keuangan tahunan yang telah diaudit dan yang berakhir 31 Desember.
4. Perusahaan yang menampilkan laporan keuangan dalam mata uang rupiah (Rp).
5. Perusahaan yang mencantumkan data keuangan secara lengkap yang dapat mendukung variabel penelitian, yakni notasi pada perhitungan model Altman, model Zmijewski, dan model Grover.

Variabel dan Pengukurannya

Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah prediksi kebangkrutan. Prediksi kebangkrutan adalah memprediksi kegagalan suatu perusahaan dalam menjalankan operasi perusahaan untuk memperoleh laba. Pada skala Bangkrut dan Tidak Bangkrut.

Variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini ada lima variabel, yaitu :

1. Metode Model Altman (Z-Score)

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Perhitungan yang digunakan untuk model Altman alternatif yang bisa digunakan oleh perusahaan yang *go public* maupun perusahaan yang tidak *go public* di Indonesia. Model Altman mempunyai perhitungan yakni :

$$Z'' = 6.5X_1 + 3.26X_2 + 6.72X_3 + 1.05X_4$$

2. Model Zmijewski (X-Score)

Pada penelitian Rosiana (2018) model Zmijewski menggunakan sebuah rasio keuangan yang mengukur kinerja perusahaan, *Leverage*, dan Likuiditas. Model Zmijewski mempunyai perhitungan sebagai berikut :

$$X\text{-Score} = -4.3 - 4.5X_1 + 5.7X_2 + 0.004X_3$$

3. Model Grover (G-Score)

Menurut penelitian yang dilakukan (Junaidi, 2016) menjelaskan bahwa Jeffrey S. Grover menciptakan model Grover dengan didesain dan penilaian ulang terhadap model Altman Z-Score. Hasil penelitian membuktikan bahwa model Grover bisa digunakan untuk memprediksi kebangkrutan (Rosiana, 2018). Jeffrey S. Grover menghasilkan rumus, yaitu :

$$G\text{-Score} = 1,650X_1 + 3,404X_3 - 0,016ROA + 0,057$$

Metode dan Teknik Analisis

Model prediksi kebangkrutan *multivariate* yang cukup terkenal yakni model kebangkrutan pada tahun 1969 yang dikembangkan oleh Altman. Altman menerapkan model prediksi kebangkrutan di Indonesia menggunakan *Multivariate Discriminant Analysis* (MDA). MDA ini merupakan teknik statistika yang akan digunakan dimana variabel dependen dari suatu penelitian merupakan variabel kualitatif (Hanafi, 2014).

IV. Analisis Data dan Pembahasan

Deskriptif Sampel Penelitian

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Data yang digunakan dalam penelitian ini ialah data sekunder berupa laporan keuangan perusahaan – perusahaan jasa Sektor infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) sebagai populasinya pada tahun 2010 – 2019 dan sudah di audit oleh auditor. Terdapat 79 perusahaan yang dijadikan populasi. Tetapi berdasarkan *purposive sampling* yang memenuhi kriteria terdapat 11 perusahaan.

Tabel 1
Hasil Penentuan Sampel

Nomor	Keterangan	Jumlah
1	Total Perusahaan Jasa Sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia	79
2	Perusahaan yang tidak mencantumkan laporan keuangan periode 2010-2019	(63)
3	Perusahaan yang tidak menggunakan mata uang Rupiah (Rp)	(5)
4	Total perusahaan yang digunakan	11
5	Jumlah sampel yang digunakan (10 x 11)	110

Analisis Model Altman

Menurut prediksi metode Altman, dapat ditarik kesimpulan dari data diatas bahwa perusahaan yang dinyatakan tidak bangkrut selama periode 2010-2019 secara berturut – turut terdapat 1 perusahaan yaitu TLKM (PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk). Perusahaan AKSI (PT Majapahit Securities Tbk) berada di kondisi tidak bangkrut dari tahun 2010-2011, tetapi di tahun 2018-2019 perusahaan ini mengalami penurunan dan berada dalam kondisi *grey area* (tidak dapat dinyatakan bangkrut / tidak bangkrut). Perusahaan CENT (Centratama Telekomunikasi Indonesia Tbk) pada tahun 2010 berada dalam kondisi *grey area* tetapi pada tahun 2011-2013 perusahaan ini mengalami peningkatan sehingga berada dalam kondisi tidak bangkrut akan tetapi perusahaan ini kembali mengalami penurunan di tahun 2014 (*grey area*) dan kembali mengalami peningkatan di tahun 2015 & 2016 tetapi di tahun 2017-2019 perusahaan ini kembali mengalami penurunan sehingga berada dalam keadaan rawan

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

bangkrut (*grey area*). Perusahaan yang dinyatakan *grey area* dari tahun 2010-2013 yaitu perusahaan dengan kode EXCL, ISAT, JSMR akan tetapi di tahun 2012-2019 JSMR dinyatakan bangkrut dan di tahun 2013-2019 ISAT dinyatakan bangkrut, begitupun dengan EXCL yang dinyatakan bangkrut dari tahun 2014-2019. Perusahaan yang tidak bangkrut di tahun 2010 yaitu META & TBIG akan tetapi kedua perusahaan ini mengalami penurunan yang mengakibatkan perusahaan ini berada dalam kondisi *grey area* di tahun 2011 & 2012, tetapi perusahaan META mengalami peningkatan di tahun 2013-2016 perusahaan ini dinyatakan tidak bangkrut dan perusahaan META kembali mengalami penurunan di tahun 2017 (rawan bangkrut) tetapi di tahun 2018 & 2019 perusahaan META kembali mengalami peningkatan sehingga berada di kondisi tidak bangkrut, sedangkan perusahaan TBIG mengalami penurunan di tahun 2013-2014, perusahaan ini dinyatakan bangkrut pada rentang waktu tersebut dan di tahun 2015 META kembali berada di kondisi *grey area* akan tetapi perusahaan META kembali dinyatakan bangkrut dari tahun 2016-2019.

Perusahaan yang dinyatakan bangkrut secara berturut-turut dari tahun 2010-2019 ialah FREN. Perusahaan LAPD mengalami kebangkrutan dari tahun 2010-2012 tetapi di tahun 2013 perusahaan tersebut berada dalam kondisi *grey area* dan LAPD kembali mengalami kebangkrutan dari tahun 2014-2019. Perusahaan TMAS pada tahun 2010-2013 dinyatakan bangkrut dan di tahun 2014 berada dalam kondisi *grey area* akan tetapi di tahun 2015 mengalami peningkatan sehingga perusahaan tersebut dinyatakan tidak bangkrut dan di tahun 2016 TMAS kembali mengalami penurunan sehingga berada dalam kondisi *grey area*, di tahun 2017 & 2018 perusahaan ini kembali dinyatakan bangkrut tetapi di tahun 2019 perusahaan ini berada dalam kondisi *grey area* dimana TMAS tidak dapat dinyatakan bangkrut maupun tidak bangkrut.

Analisis Model Zmijewski

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Berdasarkan hasil prediksi metode Zmijewski, dapat ditarik kesimpulan dari data diatas bahwa perusahaan yang dinyatakan tidak bangkrut dari tahun 2010-2019 secara berturut-turut terdapat 5 perusahaan (AKSI, CENT, JSMR, META, TLKM). Perusahaan dengan kode EXCL dinyatakan tidak bangkrut dari tahun 2010-2013 akan tetapi perusahaan ini mengalami penurunan di tahun 2014 & 2015 sehingga perusahaan ini dinyatakan bangkrut dan di tahun 2016-2019 perusahaan ini kembali dinyatakan tidak bangkrut karena perusahaan dengan kode EXCL mengalami kenaikan di tahun tersebut. Perusahaan dengan kode ISAT dinyatakan tidak bangkrut di tahun 2010 & 2011 tetapi di tahun 2012-2015 perusahaan ini mengalami penurunan dan dinyatakan bangkrut, perusahaan ini kembali mengalami kenaikan di tahun 2016 & 2017 sehingga dinyatakan tidak bangkrut dan di tahun 2018 & 2019 perusahaan ini kembali dinyatakan bangkrut karena mengalami penurunan. Perusahaan dengan kode LAPD dinyatakan tidak bangkrut dari tahun 2010-2017 tetapi di tahun 2018 & 2019 perusahaan ini dinyatakan bangkrut. Perusahaan dengan kode TBIG dinyatakan tidak bangkrut dari tahun 2010- 2013 tetapi di tahun 2014-2019 perusahaan ini dinyatakan bangkrut.

Perusahaan yang dinyatakan bangkrut di tahun 2010-2011 ialah perusahaan dengan kode FREN dan TMAS, tetapi di tahun 2012 dan 2013 perusahaan dengan kode TMAS dinyatakan tidak bangkrut karena mengalami kenaikan akan tetapi di tahun 2014 perusahaan dengan kode TMAS ini kembali dinyatakan bangkrut dan di tahun 2015-2019 perusahaan ini dinyatakan tidak bangkrut karena mengalami kenaikan. Sedangkan perusahaan dengan kode FREN dinyatakan tidak bangkrut di tahun 2011 tetapi di tahun 2013-2014 dinyatakan bangkrut dan di tahun 2015 perusahaan ini mengalami kenaikan sehingga dinyatakan tidak bangkrut akan tetapi di tahun 2016 kembali mengalami penurunan maka dinyatakan bangkrut tetapi di tahun 2017-2019 dinyatakan tidak bangkrut karena perusahaan ini kembali mengalami kenaikan.

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Analisis Model Zmijewski

Menurut prediksi metode grover, dari data diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat 11 perusahaan yang dinyatakan tidak bangkrut yaitu perusahaan dengan kode AKSI, CENT, EXCL, ISAT, JSMR, META, TBIG, TLKM, DAN TMAS. Perusahaan dengan kode LAPD dinyatakan tidak bangkrut dari tahun 2010-2013 akan tetapi perusahaan ini mengalami penurunan sehingga dinyatakan bangkrut dari tahun 2014 – 2019.

Perusahaan yang dinyatakan bangkrut dari tahun 2010-2011 ialah perusahaan dengan kode FREN akan tetapi di tahun 2012 perusahaan ini dinyatakan tidak bangkrut dan di tahun 2013-2014 perusahaan ini mengalami penurunan dan dinyatakan bangkrut, tetapi di tahun 2015-2016 kembali dinyatakan tidak bangkrut karena perusahaan tersebut mengalami kenaikan, akan tetapi di tahun 2017-2018 kembali mengalami penurunan sehingga dinyatakan bangkrut dan di tahun 2019 perusahaan ini kembali dinyatakan tidak bangkrut.

Uji Keakuratan

Tabel 2

Hasil Rekap Tingkat

Prediksi	Altman	Zmijewski	Grover
Tidak Bangkrut	32	86	98
Bangkrut	52	24	12
Grey Area	26	0	0
Total	110	110	110
Akurasi (%)	29%	78%	89%
Type Error (%)	47%	22%	11%
Grey Area (%)	24%	0%	0%

Berdasarkan tabel 2 dapat di simpulkan bahwa tingkat akurasi yang paling tinggi yaitu metode Grover (89%), metode Zmijewski (78%), dan metode Altman (29%). Prediksi kebangkrutan metode Grover ialah metode yang paling akurat digunakan untuk memprediksi tingkat kebangkrutan pada perusahaan jasa sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi yang terdaftar di BEI.

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Pembahasan

Nilai skor metode Altman pada perusahaan jasa sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi menunjukkan bahwa terdapat 52 sampel yang berada pada kondisi bangkrut. Pada metode Altman ini dapat dilihat bahwa nilai modal kerja (*working capital*) cenderung negatif dan kewajiban lancar (*current liabilities*) lebih besar dari pada modal kerja. Pada metode Altman ini juga terdapat 26 sampel yang berada pada kondisi *grey area* (rawan bangkrut). Dari metode Altman ini terdapat 32 sampel yang tidak bangkrut.

Pada hasil penelitian metode Zmijewski ada beberapa sampel yang hasil prediksinya berada pada kondisi bangkrut. Ada 24 sampel yang berada pada kondisi bangkrut karena jika rasio hutang tinggi dan nilai ROA nya rendah maka perusahaan dapat dikategorikan mengalami kebangkrutan. Nilai rasio hutang dan ROA itu sangat berpengaruh dalam menganalisis prediksi kebangkrutan dibandingkan rasio lancar.

Pada hasil penelitian metode Grover hampir semua sampel berada pada kondisi tidak bangkrut. Terdapat 90 sampel yang berada pada kondisi tidak bangkrut dan 8 sampel lainnya mengalami kebangkrutan. Sampel penelitian yang berada pada kondisi bangkrut dikarenakan oleh beberapa nilai *earnings before interest and taxes* (EBIT) yang bernilai negatif. Jika nilai *earnings before interest and taxes* (EBIT) bernilai negatif maka perusahaan mengalami kebangkrutan. Dalam perhitungan metode grover menggunakan *earnings before interest and taxes* (EBIT) terhadap total aset. Jika hasil dari nilai rasio tersebut semakin tinggi, maka semakin efektif dalam penggunaan aktiva perusahaan.

Hasil pengujian hipotesis dengan melakukan uji tingkat akurasi menunjukkan bahwa metode Grover dapat memprediksi 98 dari 110 sampel dan memberikan nilai tingkat akurasi sebesar 89%. Hasil penelitian mendukung pada penelitian Rosiana Chunsul Azizah (2018) dengan judul Memprediksi Potensi Kebangkrutan Dengan Menggunakan Metode Model Altman, Springate, Zmijewski, dan Grover (Studi pada Perusahaan Sub Sektor Perdagangan

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2011-2017). Hasil penelitiannya yaitu metode Grover ialah metode yang paling akurat dibandingkan dengan metode prediksi lainnya yaitu 91,30%.

V. Simpulan

Berdasarkan hipotesis yang telah dibuat dan dianalisis menggunakan metode Altman, metode Zmijewski, dan metode Grover maka kesimpulan yang dapat diambil yaitu:

1. Metode Altman sudah memprediksi perusahaan yang berada pada kondisi kebangkrutan secara berturut – turut dari tahun 2010-2019 terdapat 1 perusahaan yaitu perusahaan dengan kode FREN (PT Smartfren Telcom Tbk) dan perusahaan yang berada pada kondisi tidak bangkrut secara berturut-turut dari tahun 2010-2019 ada 1 perusahaan yaitu perusahaan dengan kode TLKM (PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk). Pada metode Zmijewski telah diprediksi perusahaan yang tidak mengalami kebangkrutan secara berturut – turut dari tahun 2010 – 2019 terdapat 5 perusahaan yaitu AKSI (PT Majapahit Securities Tbk), CENT (PT Centratama Telekomunikasi Indonesia Tbk), JSMR (PT Jasa Marga Tbk), META (PT Nusantara Infrastructure Tbk), dan TLKM (Telcom Indonesia Tbk). Pada metode Grover hasil prediksi menunjukkan bahwa tidak terdapat perusahaan yang bangkrut secara berturut – turut dari tahun 2010 – 2019 akan tetapi terdapat 9 perusahaan yang tidak mengalami kebangkrutan secara berturut – turut yaitu AKSI (PT Majapahit Securities Tbk), CENT (PT Centratama Telekomunikasi Indonesia Tbk), EXCL (PT XL Axiata Tbk), ISAT (PT Indosat Tbk), JSMR (PT Jasa Marga Tbk), META (PT Nusantara Infrastructure Tbk), TBIG (PT Tower Bersama Infrastructure Tbk), TLKM (Telcom Indonesia Tbk), dan TMAS (PT Pelayaran Tempura Emas Tbk).

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

2. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa metode Grover ialah metode prediksi yang sesuai diterapkan pada perusahaan jasa sektor Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia karena metode Grover mempunyai tingkat akurasi sebesar 89%.

Daftar Pustaka

- Algifari. (2016). *Statistika Induktif untuk Ekonomi Bisnis*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Azizah, R. C. (2018). *Memprediksi Potensi Kebangkrutan Dengan Menggunakan Metode Model Altman, Springate, Zmijewski, dan Grover (Studi pada Perusahaan Sub Sektor Perdagangan Ritel yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2011-2017)*. Yogyakarta: repository.umy.ac.id.
- Baridwan, & Zaki. (2008). *Intermediate Accounting* (8 ed.). Yogyakarta: BPFE.
- Bawazier, S., & Jati P, S. (1994, Januari). Memilih Saham Untuk Portofolio Optimal. *Jurnal Usahawan Tahun XXIII, No. 1*, 34-40.
- Chava, S., & Robert, J. A. (2004). Bankruptcy Prediction with Industry Effects. *Review of Finance*, 537-569.
- Grice, J. J., & Dugan, M. T. (2003). Re-Estimations Of The Zmijewski and Ohlson Bankruptcy Prediction 10 models. *Journal of Advance in Accounting*, 20, 77-93.
- Jauch, L. R., & Glueck, W. F. (1989). *Manajemen dan Strategis Kebijakan Perusahaan*. Jakarta: Erlangga.
- Junaidi. (2016). Pengukuran Tingkat Kesehatan dan Gejala Financial Distress pada Bank Umum Syariah di Indonesia. *Journal of Business and Economics*, 20.
- Li, J. (2012). Prediction of Corporate Bankruptcy from 2008 through 2011. *Journal of Accounting And Finance*.

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Matturungan, N. H., Purwanto, B., & Irwanto, A. K. (2017, March). Manufacturing Company Bankruptcy Prediction In Indonesia with Altman Z-Score Model. *Jurnal of Applied Management(JAM)*, 15.

Munawir, S. (2010). *Analisa Laporan Keuangan* (4 ed.). Yogyakarta: Liberty.

Peter, & Yoseph. (2011). Analisis Kebangkrutan Dengan Metode Z-SCORE ALTMAN, SPRINGATE dan ZMIJEWSKi pada PT. INDOFOOD SUKSES MAKMURtbk periode 2005-2009. *Akurat Jurnal Ilmiah Akuntansi*.

Prastowo, D., & Rifka, J. (2010). *Analisis Laporan Keuangan: Konsep dan Aplikasi* (3 ed.). Yogyakarta: UPP STIM YKPN.

Prihadi, T. (2010). *Analisis Laporan Keuangan*. Ppm Manajemen: Jakarta.

Prihadi, T. (2011). *Prediksi Kebangkrutan Perusahaan*. Bogor: Ghalia Indonesia.

Scott, W. R. (2000). *Financial Accounting Theory* (2 ed.). Canada: Prentice Hall Canad Inc.

Syamsuddin, L. (2009). *Manajemen Keuangan Perusahaan: Konsep Aplikasi dalam: Perencanaan, Pengawasan, dan Pengambilan Keputusan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Tambunan, R. (2015, Februari 1). Analisis Prdiksi Kebangkrutan Perusahaan dengan Menggunakan Metode Altman (Z-Score) (Studi Pada Subsektor Rokok yang Listing dan Perusahaan Delisting di Bursa Efek Indonesia). *Jurnal Administarasi Bisnis (JAB)*, 2.

