

Analisis Komparasi Prediktor Potensi Kebangkrutan Pada Perusahaan Reasuransi Di Indonesia *Comparative Analysis Potential Of Bankruptcy Predictor On Indonesian Reinsurance Company*

Anggi Prayoga Sutrisno¹, Mustanwir Zuhri²

^{1,2}Perbanas Institute Jakarta

mustanwir@yahoo.com

Abstrak - Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi kebangkrutan pada perusahaan reasuransi di Indonesia periode 2012-2015 serta membandingkan keempat metode analisis tersebut. Populasi penelitian meliputi perusahaan-perusahaan reasuransi di Indonesia dari mulai tahun pendirian sampai sekarang. Metode penarikan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* dan didapat sampel 4 perusahaan reasuransi di Indonesia periode 2012-2015. Potensi kebangkrutan diukur dengan menganalisis laporan keuangan perusahaan melalui analisis *Altman Z-Score*, *Springate*, *Zmijewski*, dan *Grover*. Pengujian hipotesis menggunakan uji beda *One Way ANOVA*, uji *Kruskal Wallis* dan perhitungan tingkat akurasi. Hasil olah data dengan keempat metode analisis tersebut diperoleh hasil yang berbeda satu sama lain, serta didapat 3 perusahaan yang berpotensi bangkrut pada tahun-tahun tertentu. Tingkat akurasi untuk model *Altman Z-Score* adalah 75% sedangkan model *Springate* sebesar 56,25%, model *Zmijewski* sebesar 87,50%, dan model *Grover* dengan nilai akurasinya 100%. Di antara keempat model analisis kebangkrutan tersebut yang memiliki tingkat akurasi paling tinggi adalah model *Grover*.

Kata Kunci: Analisis Kebangkrutan, *Altman Z-Score*, *Springate*, *Zmijewski*, *Grover*, Reasuransi, Laporan Keuangan

Abstract - The purpose of this study is to determine the potential of bankruptcy on reinsurance company in Indonesia during period 2012-2015 and to compare the four methods of analysis. Population in this study are all reinsurance company since the company was established until now. Sampling method in this study uses purposive sampling method and obtained 4 reinsurance companies in Indonesia during period 2012-2015. The potential of bankruptcy is measured by analyzing corporate financial reports with the *Altman Z-score model*, *Springate model*, *Zmijewski model* and *Grover model*. Hypothesis testing uses different test *One Way ANOVA*, *Kruskal-Wallis test* and calculation accuracy rate. The result of this study with the 4 analysis methods has different result for each other, there are 3 companies that have potential bankruptcy in certain years. The level of accuracy for the *Altman Z-score model* is 75%, the *Springate model* is 56,25% and the *Zmijewski model* is 87,50% while the *Grover model* with its accuracy level 100%. Among the four models of bankruptcy analysis accuracy which has the highest level of the accuracy is the *Grover model*.

Keywords: Bankruptcy Analysis, *Altman Z-Score*, *Springate*, *Zmijewski*, *Grover*, Reinsurance, Financial Report

PENDAHULUAN

Perusahaan reasuransi yang sehat, dapat diandalkan, dan kompetitif sangat diperlukan dalam perekonomian nasional. Aktivitas perusahaan reasuransi di dalam mengelola risiko diharapkan mampu mendorong pertumbuhan ekonomi di suatu negara. Dalam industri perasuransian dan reasuransi dekade akhir ini, solvabilitas menjadi isu utama di dalam kebijakan regulator tentang asuransi. Oleh karena itu perusahaan dalam industri asuransi dan reasuransi melakukan strategi dan teknik di dalam mengelola *losses* agar mencegah terjadinya insolvensi (Pitselis, 2006). Peranan usaha perasuransian dan reasuransi di Indonesia dalam menunjang pembangunan nasional perlu diarahkan agar dalam kegiatan usahanya perusahaan-perusahaan di Indonesia dapat tumbuh dan berkembang dengan tidak mengabaikan prinsip usaha yang sehat dan bertanggung jawab.

Meskipun Direktorat Asuransi, Ditjen Lembaga Keuangan, Kementerian Keuangan dan Otoritas Jasa Keuangan selalu mengadakan pengawasan dan penilaian yang menggunakan ukuran rasio-rasio keuangan terhadap laporan keuangan perusahaan asuransi dan reasuransi setiap tahun yang dipublikasikan di media cetak, namun masih terdapat beberapa perusahaan di industri asuransi yang kinerjanya buruk sehingga harus dilikuidasi. Adapun perusahaan-perusahaan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1 Jumlah Perusahaan Asuransi dan Reasuransi di Indonesia

Jumlah Perusahaan Asuransi									
Perusahaan Asuransi	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Asuransi Jiwa	51	46	45	46	46	45	46	49	53
Asuransi Kerugian	97	94	90	89	87	85	83	82	83
Jumlah	152	144	139	139	137	134	133	135	141
Reasuransi	4	4	4	4	4	4	4	4	5

Sumber: Badan Pusat Statistik

Selama beberapa tahun belakangan ini, perkembangan industri asuransi di Indonesia mengalami penurunan jumlah perusahaan. Menurut Badan Pusat Statistik jumlah perusahaan asuransi kerugian di Indonesia mengalami penurunan jumlah tiap tahunnya mulai dari tahun 2006-2014. Hal ini disebabkan karena ketidakmampuan perusahaan asuransi kerugian mengelola modal yang mengakibatkan pada keadaan *insolvency*. Dan jika perusahaan asuransi tidak mampu melakukan pengelolaan usahanya dengan baik maka regulator akan mencabut ijin usaha perasuransianya. Di sisi lain jumlah perusahaan reasuransi sampai tahun 2014 tidak mengalami penurunan jumlah bahkan bisa dibilang mengalami kenaikan jumlah di tahun 2014 dari yang sebelumnya berjumlah 4 (empat) perusahaan sejak tahun 2000 – 2013 menjadi 5 (lima) perusahaan di tahun 2014 dengan penambahan PT Reasuransi Maipark Indonesia. Namun demikian bukan berarti perusahaan reasuransi tidak dibayang-bayangi dengan masalah yang dapat membuat perusahaan tersebut menjadi *insolvent*. Dengan melihat kondisi perekonomian Indonesia yang fluktuatif karena sangat terpengaruh oleh keadaan ekonomi dan politik dunia, membuat perusahaan reasuransi yang ada mengkhawatirkan adanya pendatang baru yang lebih kompetitif dan dapat mengakibatkan turunnya kinerja atau performa perusahaan yang dapat mengakibatkan bangkrutnya usaha mereka.

Kebangkrutan adalah suatu kondisi di mana suatu perusahaan tidak mampu lagi untuk mengoperasikan perusahaan dengan baik karena kesulitan keuangan yang dialami entitas tersebut sudah sangat parah (Ni Made Evi Dwi Prihanthini, 2013). Elmabrok, et al (2012) berpendapat bahwa kebangkrutan atau kegagalan keuangan terjadi ketika jumlah kewajiban melebihi nilai wajar aset atau ketika kewajiban lancar melebihi aktiva lancar. Kebangkrutan atau kegagalan keuangan yang dialami oleh sebagian besar perusahaan dapat berdampak buruk terhadap perekonomian dunia (June Li, 2012). Almillia dan Herdiningtyas (2005) menilai bahwa kebangkrutan cepat terjadi pada negara yang mengalami kesulitan ekonomi atau krisis keuangan. Ramadhani dan Lukviarman (2009) serta Ghosh (2013) menyatakan bahwa kebangkrutan perusahaan ditandai dengan adanya penurunan kondisi keuangan perusahaan yang terjadi secara berkepanjangan dan terus-menerus (*financial distress*). Menurut penelitian Gamayuni (2011), penyebab kebangkrutan dapat berasal dari faktor internal dan eksternal perusahaan. Faktor internal antara lain kurangnya pengalaman manajemen, kurangnya pengetahuan dalam mempergunakan aset dan liabilitas secara efektif. Sedangkan faktor eksternal yaitu inflasi, sistem pajak dan hukum, depresiasi mata uang asing, dan alasan lainnya. Ada pihak-pihak yang akan dirugikan jika suatu perusahaan sampai mengalami kebangkrutan. Adriana, dkk (2012) menjelaskan bahwa pihak yang dirugikan adalah pihak yang memiliki kepentingan terhadap perusahaan seperti investor dan kreditur. Untuk itu, diperlukan suatu alat

atau model prediksi yang dapat digunakan untuk mendeteksi adanya potensi kebangkrutan perusahaan.

Penelitian mengenai alat deteksi kebangkrutan telah banyak dilakukan sehingga memunculkan berbagai model prediksi kebangkrutan yang digunakan sebagai alat untuk memperbaiki kondisi perusahaan sebelum perusahaan mengalami kebangkrutan (Endri, 2009). Pradhan (2011) menilai bahwa tindakan untuk memperbaiki keadaan keuangan setelah menerima peringatan dini untuk kebangkrutan tergantung pada penggunaan kapasitas sektor tertentu dan ketersediaan pilihan keuangan perusahaan tersebut. Seperti yang dinyatakan Nidhi dan Saini (2013) bahwa keadaan keuangan perusahaan dapat dinilai menggunakan rasio keuangan standar. Beberapa alat deteksi kebangkrutan yang dapat digunakan yaitu model Altman Z-score (1968), model Springate (1978), model Zmijewski (1983) serta model Grover yang diciptakan melalui penilaian dan pendesainan ulang terhadap model Altman.

Dari model prediksi kebangkrutan di atas, ditemukan perbedaan pada hasil prediksi. Penelitian Syafitri dan Wijaya (2013) menyatakan bahwa model Zmijewski, Foster, dan Grover memiliki tingkat akurasi tertinggi daripada model Altman Z-score dan model Springate, tetapi Hadi dan Anggraeni (2008) menyimpulkan bahwa model prediksi Altman merupakan prediktor terbaik di antara ketiga prediktor yang dianalisa yaitu model Altman Z-score, model Zmijewski dan model Springate. Model Springate masih memberikan hasil prediksi yang lebih baik dibandingkan dengan model Zmijewski, sedangkan model Zmijewski memberikan *performance* yang buruk dalam memprediksi kebangkrutan. Ch. A. Sondakh (2014) memprediksi bahwa dari perhitungan Standar Deviasi rata-rata, analisis Springate lah yang memiliki tingkat keakuratan lebih tinggi. Ini juga didukung dengan metode analisis Springate yang lebih memfokuskan pada nilai hutang lancar suatu perusahaan. Ni Made Evi (2013) dalam penelitiannya menyatakan bahwa Model Grover merupakan model prediksi yang paling sesuai diterapkan karena model ini memiliki tingkat keakuratan yang paling tinggi dibandingkan dengan model prediksi lainnya yaitu sebesar 100%. Melihat perbedaan hasil penelitian di atas, maka penelitian kali ini akan mengkaji tentang perbedaan prediksi kebangkrutan model Altman Z-score, model Springate dan model Zmijewski dengan menambahkan model Grover. Penelitian ini juga dilakukan untuk mengetahui model prediksi kebangkrutan terakurat yang digunakan memprediksi kebangkrutan perusahaan reasuransi di Indonesia sehingga mendapatkan model yang tepat untuk memprediksi kebangkrutan.

TINJAUAN LITERATUR

Laporan Keuangan

Laporan keuangan menggambarkan kondisi keuangan dan hasil usaha suatu perusahaan pada saat tertentu atau periode tertentu. Menurut Kamaludin (2011: 34) laporan keuangan adalah hasil akhir dari suatu proses pencatatan yang merupakan suatu ringkasan dari transaksi keuangan yang terjadi selama tahun buku yang bersangkutan. Mamduh M.Hanafi dan Abdul Halim (2016) menuturkan bahwa laporan keuangan adalah laporan yang diharapkan bisa memberi informasi mengenai perusahaan, dan digabungkan dengan informasi yang lain, seperti industri, kondisi ekonomi, bisa memberikan gambaran yang lebih baik mengenai prospek dan risiko perusahaan. Bagian dari laporan keuangan meliputi: (a) Neraca (*Balance Sheet*), bagian dari laporan keuangan yang mencatat informasi tentang aset, kewajiban pembayaran pada pihak pihak yang terkait dalam operasional perusahaan dan modal pada saat tertentu.; (b) Laporan Laba Rugi (*Income Statement*), bagian dari laporan keuangan yang mencatat unsur-unsur penghasilan dan beban perusahaan sampai akhirnya menghasilkan suatu laba atau rugi bersih. Laporan laba rugi terdiri dari pendapatan dan biaya-biaya yang telah dikeluarkan sehubungan dengan kegiatan perusahaan; (c) Laporan Perubahan Ekuitas, bagian dari laporan keuangan yang menunjukkan laba rugi bersih periode yang bersangkutan, transaksi modal dengan pemilik dan distribusi kepada pemilik; (d) Laporan Arus Kas (*Statement of Cash Flow*),

bagian yang melaporkan penerimaan kas, dan perubahan bersih kas, baik yang berasal dari aktivitas operasi, investasi maupun pendanaan pada suatu periode tertentu.

Kebangkrutan

Kebangkrutan menurut Altman (1973) adalah perusahaan yang secara hukum bangkrut. Sedangkan menurut Undang-Undang RI No. 37 Tahun 2004 tentang Kepailitan dan Penundaan Kewajiban Pembayaran Utang, kebangkrutan adalah sita umum atas semua kekayaan Debitor Pailit yang pengurusan dan pemberesannya dilakukan oleh Kurator di bawah pengawasan Hakim Pengawas sebagaimana diatur dalam Undang-Undang.

Kebangkrutan sebagai suatu kegagalan yang terjadi pada sebuah perusahaan didefinisikan dalam beberapa pengertian yaitu: (a) Kegagalan Ekonomi – *Economic Distressed* berarti bahwa perusahaan 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; (b) Kegagalan Keuangan – *Financial Distressed* mempunyai makna kesulitan dana baik dalam arti dana dalam pengertian kas atau dalam pengertian modal kerja. Sebagian *asset liability management* sangat berperan dalam pengaturan untuk menjaga agar tidak terkena *financial distressed*. Kegagalan keuangan bisa juga diartikan sebagai insolvensi yang membedakan antara dasar arus kas dan dasar saham.

Model – Model Prediksi Kebangkrutan

Model Altman

Edward I Altman, Ph. D. adalah seorang profesor dan ekonom keuangan dari *New York University's Stern School of Business* pada tahun 1968. Altman (1968), melakukan penelitian pada topik yang sama seperti topik penelitian yang dilakukan oleh Beaver tetapi Altman menggunakan teknik *multivariate discriminant analysis* dan menghasilkan model dengan 7 rasio keuangan. Dalam penelitiannya, Altman menggunakan sampel 33 pasang perusahaan yang pailit dan tidak pailit dengan model yang disusunnya secara tepat mampu mengidentifikasi 90 persen kasus kepailitan pada satu tahun sebelum kepailitan terjadi. Altman (1968) mempelopori penggunaan *multivariate discriminant analysis* dalam memprediksi *corporate failure*. MDA mengkombinasi informasi yang diperoleh dari *multivariate independent failure* (seperti rasio-rasio) ke dalam nilai tunggal (*single scope*) yang digunakan mengklasifikasi suatu observasi ke dalam *mutually exclusive groups*. Dalam hal ini, MDA lebih menonjol dibandingkan *univariate analysis*, karena MDA mempertimbangkan seluruh profil variabel dari suatu perusahaan termasuk interaksi antar variabel tersebut.

Penggunaan model Altman sebagai salah satu pengukuran kinerja kebangkrutan tidak bersifat tetap atau stagnan melainkan berkembang dari waktu ke waktu, di mana pengujian dan penemuan model terus diperluas oleh Altman hingga penerapannya tidak hanya pada perusahaan manufaktur publik saja tapi sudah mencakup perusahaan manufaktur non publik dan perusahaan obligasi korporasi. Perkembangan model Altman terdiri dari :

(a) Model Altman Pertama .

Setelah melakukan penelitian terhadap variabel dan sampel yang dipilih, Altman menghasilkan model kebangkrutan yang pertama. Persamaan kebangkrutan yang ditujukan untuk memprediksi sebuah perusahaan publik manufaktur. Persamaan dari model Altman pertama yaitu:

$$Z = 1,21X_1 + 1,42X_2 + 3,3X_3 + 0,64X_4 + 0,999X_5$$

Keterangan: Z = *Bankruptcy Index*; $X_1 = \text{Working Capital} / \text{Total Asset}$; $X_2 = \text{Retained Earnings} / \text{Total Asset}$; $X_3 = \text{Earning Before Interest And Taxes} / \text{Total Asset}$; $X_4 = \text{Market Value Of Equity} / \text{Book Value Of Total Debt}$; $X_5 = \text{Sales} / \text{Total Asset}$

Nilai Z adalah indeks keseluruhan fungsi *multiple discriminant analysis*. Menurut Altman terdapat angka-angka *cut-off* nilai Z yang dapat menjelaskan apakah perusahaan akan

mengalami kegagalan atau tidak pada masa mendatang dan ia akan membaginya ke dalam tiga kategori, yaitu: (1) Jika nilai $Z < 1,8$ maka termasuk perusahaan yang bangkrut; (2) Jika nilai $1,8 < Z < 2,99$ maka termasuk *grey area* (tidak dapat ditentukan apakah perusahaan sehat ataupun mengalami kebangkrutan); (3) Jika nilai $Z > 2,99$ maka termasuk perusahaan yang tidak bangkrut

(b) Model Altman Revisi

Model yang dikembangkan Altman ini mengalami revisi. Revisi yang dilakukan oleh Altman merupakan penyesuaian yang dilakukan agar model prediksi kebangkrutan ini tidak hanya perusahaan manufaktur yang *go public* melainkan juga dapat diaplikasikan untuk perusahaan-perusahaan di sektor swasta. Model yang lama mengalami perubahan pada salah satu variabel yang digunakan. Altman mengubah pembilang *Market Value of Equity* pada X_4 menjadi *Book Value of Equity* karena perusahaan privat tidak memiliki harga pasar untuk ekuitasnya.

$$Z = 0,717X_1 + 0,847X_2 + 3,108X_3 + 0,42X_4 + 0,988X_5$$

Keterangan: $Z = \text{Bankruptcy Index}$; $X_1 = \text{Working Capital} / \text{Total Asset}$; $X_2 = \text{Retained Earnings} / \text{Total Asset}$; $X_3 = \text{Earning Before Interest And Taxes} / \text{Total Asset}$; $X_4 = \text{Book Value Of Equity} / \text{Book Value Of Total Debt}$; $X_5 = \text{Sales} / \text{Total Asset}$

Klasifikasi perusahaan yang sehat dan bangkrut didasarkan pada nilai Z- score model Altman (1983) yaitu: (1) Jika nilai $Z < 1,23$ maka termasuk perusahaan yang bangkrut; (2) Jika nilai $1,23 < Z < 2,9$ maka termasuk *grey area* (tidak dapat ditentukan apakah perusahaan sehat ataupun mengalami kebangkrutan); (3) Jika nilai $Z > 2,9$ maka termasuk perusahaan yang tidak bangkrut

(c) Model Altman Modifikasi

Seiring dengan berjalannya waktu dan penyesuaian terhadap berbagai jenis perusahaan. Altman kemudian memodifikasi modelnya supaya dapat diterapkan pada semua perusahaan seperti manufaktur, non manufaktur, dan perusahaan penerbit obligasi di negara berkembang (*emerging market*). Dalam Z-score modifikasi ini Altman mengeliminasi dengan ukuran aset yang berbeda-beda. Berikut persamaan Z-score yang dimodifikasi Altman dkk. (1995):

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

Keterangan: $Z = \text{Bankruptcy Index}$; $X_1 = \text{Working Capital} / \text{Total Asset}$; $X_2 = \text{Retained Earnings} / \text{Total Asset}$; $X_3 = \text{Earning Before Interest And Taxes} / \text{Total Asset}$; $X_4 = \text{Book Value Of Equity} / \text{Book Value Of Total Debt}$

Klasifikasi perusahaan yang sehat dan bangkrut didasarkan pada nilai Z- score model Altman (1995) yaitu: (1) Jika nilai $Z < 1,1$ maka termasuk perusahaan yang bangkrut; (2) Jika nilai $1,1 < Z < 2,6$ maka termasuk *grey area* (tidak dapat ditentukan apakah perusahaan sehat ataupun mengalami kebangkrutan); (3) Jika nilai $Z > 2,60$ maka termasuk perusahaan yang tidak bangkrut

Terlihat bahwa X_5 tidak digunakan karena pada perusahaan non manufaktur, umumnya menawarkan *service* dan bukan menjual barang. Nilai X_5 menggambarkan *assets turnover* yang filosofinya adalah memahami seberapa efisien aset yang dimiliki dapat memberikan pendapatan. Pada perusahaan jasa, *fixed asset* biasanya tidak berhubungan langsung dengan pendapatan. Misalnya, apabila perusahaan menambah satu buah kantor, tidak secara otomatis pendapatannya akan naik. Lain halnya dengan perusahaan manufaktur. Apabila kapasitas mesin ditambah sebesar X%, maka pendapatan pun akan naik sebesar X%. Oleh karena itulah pada perusahaan manufaktur, nilai *assets turnover* seringkali tidak memberikan informasi yang cukup berarti.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam proses analisis ini adalah sebagai berikut: (1) Menghitung X_1 , X_2 , X_3 , dan X_4 masing masing perusahaan tiap waktunya; (2) Menghitung Z-score berdasarkan rumus perhitungan Altman.; (3) Menganalisis laporan keuangan berdasarkan rasio keuangan secara *time series* dan juga *cross sectional* serta apa yang menyebabkan hal itu bisa terjadi; (4) Menghitung masing-masing skor perusahaan menurut formula Altman Z-score; (5) Mengkategorikan masing-masing perusahaan sesuai dengan *cut-off*

yang sudah ditentukan; (6) Mengambil kesimpulan dari kinerja perusahaan dan prediksi terhadap kebangkrutan perusahaan tersebut.

Model Springate

Model ini dikembangkan pada tahun 1978 oleh Gordon L.V. Springate yang melakukan penelitian untuk menemukan suatu model yang dapat digunakan dalam memprediksi adanya potensi (indikasi) kebangkrutan. Springate (1978) menggunakan 19 rasio-rasio keuangan populer yang bisa dipakai untuk memprediksi *financial distress*. Setelah melalui uji statistik analisis *multiple discriminant* yang sama dengan yang dilakukan Altman (1968), yaitu membedakan antara perusahaan yang mengalami *distress* dan yang tidak *distress* (Vickers (2005:67). Sampel yang digunakan Springate berjumlah 40 perusahaan manufaktur yang berlokasi di Kanada, yaitu 20 perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan dan 20 yang dalam keadaan sehat. Springate akhirnya menemukan 4 rasio yang dapat digunakan dalam memprediksi adanya potensi (indikasi) kebangkrutan perusahaan yang menurut Ghodrati memiliki tingkat keakuratan hingga 92,5% (2012). Keempat rasio tersebut dikombinasikan dalam suatu formula yang dirumuskan Gordon L.V. Springate yang selanjutnya terkenal dengan istilah Metode Springate (*S-Score*). Springate merumuskan metodenya sebagai berikut:

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

Di mana: A: *Working Capital / Total Assets*; B: *Earning Before Interest And Taxes / Total Assets*; C: *Earning Before Taxes / Current Liabilities*; D: *Sales/Total Assets*. Jika $Z < 0,862$ maka perusahaan diklasifikasikan *failed*.

Model Zmijewski

Penelitian yang dilakukan oleh Zmijewski menggunakan sampel tidak acak dengan populasi perusahaan yang diteliti meliputi seluruh perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Amerika dan New York selama periode 1972-1978 dengan jumlah populasi berkisar antara 2082-2241 per tahun. Setiap perusahaan diidentifikasi sebagai perusahaan bangkrut atau tidak, menggunakan tiga sumber yaitu *Capital Changes Reporter*, *the Wall Street Journal Index*, dan *Compustat Research File*. Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, maka terdapat 129 perusahaan bangkrut, di mana 81 di antaranya memiliki data yang lengkap. Dua jenis data yang digunakan yaitu periode listing di CRSP Daily Return File dan laporan keuangan yang diperoleh dari SEC 10K (untuk perusahaan bangkrut) dan dari *Compustat Annual Industrial File* (untuk perusahaan tidak bangkrut, di mana 67% diantaranya memiliki data yang lengkap) (Zmijewski, 1984:59-64). Dengan menggunakan model probit yang didasarkan pada sampel 40 perusahaan bangkrut dan 800 perusahaan tidak bangkrut, maka diperoleh persamaan sebagai berikut.

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

Di mana: $X_1 = \text{ROA (Return On Asset)}$; $X_2 = \text{Leverage (Debt Ratio)}$; $X_3 = \text{Likuiditas (Current Ratio)}$

Cut-off yang digunakan dalam model ini adalah 0 di mana jika nilai Z bernilai positif, berarti perusahaan berpotensi mengalami kebangkrutan. Sedangkan semakin negatif nilai Z dari perusahaan maka semakin jauh perusahaan dari potensi mengalami kebangkrutan.

Model Grover

Model Grover merupakan model yang diciptakan dengan melakukan pendesainan dan penilaian ulang terhadap model Altman Z-Score. Jeffrey S. Grover menggunakan sampel sesuai dengan model Altman Z-score pada tahun 1968 dengan menambahkan 13 rasio keuangan baru. Sampel yang digunakan sebanyak 70 perusahaan dengan 35 perusahaan yang bangkrut dan 35 perusahaan yang tidak bangkrut pada tahun 1982 sampai 1996. Grover (2001) dalam Prihanthini (2013) menghasilkan persamaan sebagai berikut:

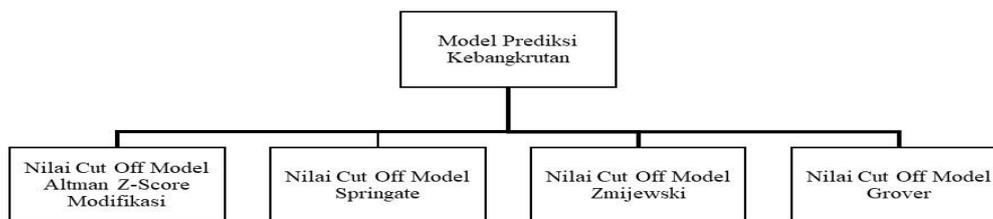
$$G\text{-Score} = 1,650X_1 + 3,404X_3 - 0,016\text{ROA} + 0,057$$

Keterangan: $X_1 = \text{Working Capital/Total Assets}$; $X_3 = \text{Earnings Before Interest And Taxes/Total Assets}$; $\text{ROA} = \text{Net Income/Total Assets}$

Model Grover mengategorikan perusahaan dalam keadaan bangkrut dengan skor kurang atau sama dengan $-0,02$ ($G \leq -0,02$) sedangkan nilai untuk perusahaan yang dikategorikan dalam keadaan tidak bangkrut adalah lebih atau sama dengan $0,01$ ($G \geq 0,01$). Perusahaan dengan skor di antara batas atas dan batas bawah berada pada *grey area*.

Kerangka Pemikiran

Dalam penelitian ini penulis menggunakan laporan keuangan perusahaan reasuransi Indonesia yaitu laporan neraca dan laporan laba rugi sebagai variabel penelitian. Dari laporan keuangan tersebut akan dianalisis variabel atau rasio rasio keuangan dari masing masing model analisis kebangkrutan yang digunakan. Hasil rasio tersebut yang digunakan penulis untuk menganalisa data dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan reasuransi di Indonesia. Untuk setiap metode akan menghasilkan nilai *cut-off* sebagai acuan apakah perusahaan tersebut diprediksi mempunyai ancaman mengalami kebangkrutan ataupun tidak mengalami kebangkrutan. Gambaran kerangka pemikiran penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 1 Kerangka Pemikiran Analisis Komparasi Prediktor Potensi Kebangkrutan Pada Perusahaan Reasuransi di Indonesia

Perumusan Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran yang menjadi panduan penelitian dan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

H₀: Tidak Terdapat perbedaan antara masing-masing model dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan reasuransi di Indonesia untuk periode 2012-2015

H₁: Terdapat perbedaan antara masing-masing model dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan reasuransi di Indonesia untuk periode 2012-2015

METODE PENELITIAN

Populasi dan Sampel

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan reasuransi di Indonesia. Metode yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah sampel *purposive* (*purposive sampling*). Penarikan sampel *purposive* adalah penarikan sampel dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan tersebut didasarkan pada kepentingan atau tujuan penelitian. Pengambilan sampel pada penelitian ini adalah berdasarkan kriteria sebagai berikut: (1)Perusahaan merupakan perusahaan reasuransi Indonesia yang telah berdiri sejak tahun 2012 sampai tahun 2015.; (2) Perusahaan tersebut menerbitkan laporan keuangan berupa laporan neraca dan laporan laba rugi di *website* atau laman masing-masing perusahaan pada tahun 2012 sampai tahun 2015.

Operasionalisasi Variabel

Variabel Bebas

Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah rasio-rasio keuangan dalam Model Altman yang telah dimodifikasi pada tahun 1995, rasio-rasio keuangan dalam model Zmijewski, model Springate dan model Grover. Rasio-rasio keuangan tersebut meliputi:

- 1) *Working Capital to Total Assets* . Rasio ini pada dasarnya merupakan salah satu rasio likuiditas yang mengukur kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban jangka

pendek perusahaan. Modal kerja yang dimaksud diperoleh dengan cara aktiva lancar dikurangi dengan kewajiban lancar. Aktiva lancar merupakan aktiva yang dapat dikonversi menjadi kas dalam waktu kurang dari satu tahun atau siklus operasi bisnis perusahaan. Sedangkan yang dimaksud kewajiban lancar merupakan kewajiban perusahaan pada pihak lain yang harus diselesaikan dalam jangka waktu kurang dari satu tahun. Rumus rasio ini yaitu :

$$\frac{\text{Working Capital}}{\text{Total Assets}}$$

- 2) *Retained Earnings to Total Assets*. Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba ditahan dari total aktiva perusahaan. Laba ditahan merupakan laba yang tidak dibagikan kepada para pemegang saham yang digunakan perusahaan untuk pengembangan usaha. Laba ditahan menunjukkan berapa banyak pendapatan perusahaan yang tidak dibayarkan dalam bentuk dividen kepada para pemegang saham. Laba ditahan dilaporkan dalam neraca bukan merupakan kas dan tidak tersedia untuk pembayaran dividen dan yang lain. Rumus rasio ini yaitu:

$$\frac{\text{Retained Earnings}}{\text{Total Assets}}$$

- 3) *Earning Before Interest And Taxes to Total Asset*. Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba terhadap aktiva yang digunakan. Rasio ini merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur rentabilitas/profitabilitas perusahaan. Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan menghasilkan laba yang diukur dari jumlah laba sebelum dikurangi bunga dan pajak dibandingkan dengan total aktiva. Rumus rasio ini yaitu:

$$\frac{\text{EBIT}}{\text{Total Assets}}$$

- 4) *Book Value Of Equity to Book Value Of Total Debt*. Rasio ini menunjukkan perbandingan antara nilai buku ekuitas dengan nilai total buku utang. Variabel ini digunakan untuk mendeteksi kemampuan dana perusahaan yang tertanam dalam keseluruhan aktiva yang berputar dalam satu periode tertentu. Pada umumnya perusahaan mengungkapkan perubahan-perubahan yang terjadi pada hak-hak pemegang saham dalam suatu laporan keuangan tersendiri berupa laporan perubahan ekuitas. Nilai buku ekuitas dihitung berdasarkan nilai buku aktiva dikurangi nilai buku dari kewajiban. Sedangkan nilai buku hutang dihitung berdasarkan utang lancar ditambah utang jangka panjang. Rumus rasio ini yaitu:

$$\frac{\text{Book Value of Equity}}{\text{Book Value of Total Debt}}$$

- 5) *Sales to Total Asset* .Rasio ini menunjukkan apakah perusahaan menghasilkan volume bisnis yang cukup dibandingkan investasi dalam total aktiva. Rasio ini mencerminkan efisiensi manajemen dalam menggunakan keseluruhan aktiva perusahaan untuk menghasilkan penjualan dan mendapatkan laba. Rumus rasio ini yaitu:

$$\frac{\text{Sales}}{\text{Total Assets}}$$

- 6) *Earning Before Taxes to Current Liabilities* .Rasio ini menunjukkan kemampuan perusahaan untuk melunasi kewajiban lancarnya, sebelum membayar pajak. Rumus rasio ini yaitu:

$$\frac{\text{Earning Before Taxes}}{\text{Current Liabilities}}$$

- 7) *Return on Asset*. ROA mencerminkan seberapa besar *return* yang dihasilkan atas setiap rupiah uang yang ditanamkan dalam bentuk aset. Harapannya makin tinggi ROA maka akan makin baik. Rumus ROA yaitu:

$$\frac{\text{Net Income}}{\text{Total Assets}}$$

8) *Debt Ratio*. Rasio ini menunjukkan seberapa besar total aset yang dimiliki perusahaan yang didanai oleh krediturnya. Makin tinggi DR akan menunjukkan makin berisiko perusahaan karena makin besar utang yang digunakan untuk pembelian asetnya. Rumus rasio ini yaitu:

$$\frac{\text{Total Debt}}{\text{Total Assets}}$$

9) *Current Ratio*. Rasio yang biasa digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan memenuhi liabilitas jangka pendek (*short run solvency*) yang akan jatuh tempo dalam waktu satu tahun. Liabilitas lancar digunakan sebagai penyebut (*denominator*) karena mencerminkan liabilitas yang segera harus dibayar dalam waktu setahun. Biasanya rasio lancar yang direkomendasikan adalah sekitar dua. Rasio lancar yang terlalu tinggi bermakna bahwa perusahaan terlalu banyak menyimpan aset lancar. Padahal aset lancar kurang menghasilkan *return* yang tinggi dibandingkan dengan aset tetap. Sebaliknya rasio lancar yang terlalu rendah atau bahkan kurang dari satu mencerminkan adanya risiko perusahaan untuk tidak mampu memenuhi liabilitas yang jatuh tempo. Rumus rasio ini yaitu:

$$\frac{\text{Current Assets}}{\text{Current Liabilities}}$$

Variabel Terikat

Variabel terikat atau variabel dependen adalah variabel yang menjadi penyebab timbulnya variabel.

Nilai Z, S, X, maupun G dalam penelitian ini merupakan nilai keseluruhan penjumlahan rasio-rasio berdasarkan model yang digunakan. Nilai tersebut menunjukkan kemungkinan terjadinya kebangkrutan ataupun ketidakbangkrutan pada perusahaan setelah dibandingkan dengan nilai *cut-off* dari masing-masing model tersebut.

TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan tentang ringkasan variabel-variabel penelitian tanpa menghubungkan atau membandingkan dengan variabel lain, jadi menceritakan karakteristik statistik suatu variabel secara mandiri. Langkah awal untuk memulai analisis deskriptif yaitu dengan terlebih dahulu memeriksa kelengkapan data secara cermat, antara lain neraca historis perusahaan dan laporan laba rugi perusahaan reasuransi Indonesia periode 2012 sampai dengan periode 2015. Langkah kedua yaitu melakukan perhitungan data-data laporan keuangan dengan menggunakan setiap model analisis kebangkrutan yaitu model analisis kebangkrutan Altman Z-score modifikasi, model Springate, model Zmijewski, dan model Grover. Dari setiap perhitungan tersebut, ditentukan prediksi model analisis kebangkrutan terhadap perusahaan berdasarkan klasifikasi nilai *cut-off* (apakah akan mengalami *distress* atau tidak)

Tabel 2 Hasil Perhitungan Model Analisis Kebangkrutan Altman Z-score Modifikasi

Nama Perusahaan Reasuransi	Tahun	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	Cut-off
Nasional Reasuransi	2012	0,258	0,097	0,052	0,422	2,80
	2013	0,211	0,101	0,047	0,306	2,35
	2014	0,249	0,104	0,051	0,357	2,70
	2015	0,250	0,135	0,072	0,415	3,00
Tugu Reasuransi	2012	0,203	0,123	0,050	0,301	2,39
	2013	0,140	0,119	0,054	0,204	1,89
	2014	0,170	0,133	0,036	0,258	2,06
	2015	0,211	0,181	0,101	0,359	3,03
Indonesia Reasuransi	2012	0,327	0,107	0,076	0,417	3,44

	2013	0,288	0,103	0,056	0,334	2,95
	2014	0,412	0,093	0,053	0,589	3,98
	2015	0,380	0,118	0,078	0,584	4,02
Maskapai Reasuransi Indonesia	2012	0,340	0,299	0,142	0,703	4,90
	2013	0,339	0,328	0,125	0,707	4,87
	2014	0,273	0,334	0,112	0,672	4,34
	2015	0,317	0,375	0,114	0,765	4,87

Sumber: Data Diolah, 2017

Klasifikasi perusahaan yang sehat dan bangkrut didasarkan pada nilai Z- score model Altman (1995) yaitu: (1) Jika nilai $Z < 1,1$ maka termasuk perusahaan yang bangkrut; (2) Jika nilai $1,1 < Z < 2,6$ maka termasuk *grey area* (tidak dapat ditentukan apakah perusahaan sehat ataupun mengalami kebangkrutan); (3) Jika nilai $Z > 2,60$ maka termasuk perusahaan yang tidak bangkrut. Perhitungan nilai Z yaitu dengan menggunakan rumus persamaan Altman Z-score modifikasi dengan rumus $Z = 6,56X_1 + 3,26X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4$. Tabel 4.11 menunjukkan nilai Z yang diperoleh Perusahaan Maskapai Reasuransi Indonesia tahun 2012.

Tabel 3 Nilai Z-score Perusahaan Maskapai Reasuransi Indonesia Tahun 2012

Nama Perusahaan Reasuransi	$6.56X_1$	$3.26X_2$	$6.72X_3$	$1,05X_4$	Z-Score	Prediksi Z-Score
Maskapai Reasuransi Indonesia	2,22	0,98	0,96	0,74	4,90	Tidak Bangkrut

Sumber: Data Diolah, 2017

Tabel 4 Hasil Perhitungan Model Analisis Kebangkrutan Springate

Nama Perusahaan Reasuransi	Year	A	B	C	D	Cut-off
Nasional Reasuransi	2012	0,258	0,052	0,074	0,850	0,812
	2013	0,211	0,047	0,063	0,753	0,705
	2014	0,249	0,051	0,071	0,715	0,748
	2015	0,250	0,072	0,102	0,839	0,881
Tugu Reasuransi	2012	0,203	0,050	0,066	0,674	0,676
	2013	0,140	0,054	0,065	0,695	0,632
	2014	0,170	0,036	0,045	0,620	0,563
	2015	0,211	0,101	0,139	0,666	0,887
Indonesia Reasuransi	2012	0,327	0,076	0,105	0,829	0,970
	2013	0,288	0,056	0,084	0,794	0,841
	2014	0,412	0,053	0,089	0,594	0,885
	2015	0,380	0,078	0,092	0,714	0,978
Maskapai Reasuransi Indonesia	2012	0,340	0,142	0,243	0,924	1,316
	2013	0,339	0,125	0,214	0,820	1,203
	2014	0,273	0,112	0,188	0,721	1,036
	2015	0,317	0,114	0,202	0,747	1,108

Sumber: Data Diolah, 2017

Klasifikasi perusahaan yang sehat dan bangkrut didasarkan pada nilai S-Score model Springate yaitu Jika $Z < 0,862$ maka perusahaan diklasifikasikan *failed*. Perhitungan nilai S yaitu dengan menggunakan rumus persamaan Springate dengan rumus $S = 1,03A + 3,07B + 0,66C + 0,4D$. Tabel 4 menunjukkan nilai S yang diperoleh Perusahaan Nasional Reasuransi tahun 2012.

Tabel 5 Nilai S-score Perusahaan Nasional Reasuransi tahun 2012

Nama Perusahaan Reasuransi	1,03A	3,07B	0,66C	0,4D	S-Score	Prediksi S-Score
Nasional Reasuransi	0,265	0,158	0,049	0,340	0,812	<i>Failed</i>

Sumber: Data Diolah, 2017

Tabel 6 Hasil Perhitungan Model Analisis Kebangkrutan Zmijewski

Nama Perusahaan Reasuransi	Year	X ₁	X ₂	X ₃	Cut-off
Nasional Reasuransi	2012	0,048	0,703	1,368	-0,501
	2013	0,042	0,766	1,279	-0,121
	2014	0,045	0,737	1,342	-0,296
	2015	0,061	0,707	1,357	-0,540
Tugu Reasuransi	2012	0,044	0,769	1,266	-0,114
	2013	0,043	0,831	1,170	0,244
	2014	0,038	0,795	1,215	0,065
	2015	0,084	0,736	1,289	-0,479
Indonesia Reasuransi	2012	0,060	0,706	1,508	-0,541
	2013	0,053	0,750	1,422	-0,262
	2014	0,044	0,629	1,727	-0,904
	2015	0,049	0,631	1,661	-0,916
Maskapai Reasuransi Indonesia	2012	0,124	0,587	1,581	-1,505
	2013	0,106	0,586	1,580	-1,430
	2014	0,093	0,598	1,461	-1,301
	2015	0,094	0,566	1,565	-1,489

Sumber: Data Diolah, 2017

Klasifikasi perusahaan yang sehat dan bangkrut didasarkan pada nilai X-Score model Zmijewski yaitu: (1) Jika *cut-off* didapat hasilnya positif maka dikategorikan bangkrut; (2) Jika *cut-off* didapat hasilnya negatif maka dikategorikan tidak bangkrut. Perhitungan nilai X yaitu dengan menggunakan rumus persamaan Zmijewski dengan rumus $X = -4,3 - 4,5X_1 + 5,7X_2 + 0,004X_3$. Tabel 4.15 menunjukkan nilai X yang diperoleh Perusahaan Tugu Reasuransi tahun 2012.

Tabel 7 Nilai X-score Perusahaan Tugu Reasuransi Tahun 2012

Nama Perusahaan Reasuransi	4,5X ₁	5,7X ₂	0,004X ₃	XScore	Prediksi X-Score
Tugu Reasuransi	0,199	4,381	0,005	-0,114	Tidak Bangkrut

Tabel 8 Hasil Perhitungan Model Analisis Kebangkrutan Grover

Nama Perusahaan Reasuransi	Year	X1	X3	ROA	Cut-off
Nasional Reasuransi	2012	0,258	0,052	0,048	0,657

	2013	0,211	0,047	0,042	0,565
	2014	0,249	0,051	0,045	0,643
	2015	0,250	0,072	0,061	0,713
	2012	0,203	0,050	0,044	0,563
Tugu Reasuransi	2013	0,140	0,054	0,043	0,472
	2014	0,170	0,036	0,038	0,459
	2015	0,211	0,101	0,084	0,750
	2012	0,327	0,076	0,060	0,853
Indonesia Reasuransi	2013	0,288	0,056	0,053	0,721
	2014	0,412	0,053	0,044	0,918
	2015	0,380	0,078	0,049	0,949
	2012	0,340	0,142	0,124	1,099
Maskapai Reasuransi Indonesia	2013	0,339	0,125	0,106	1,040
	2014	0,273	0,112	0,093	0,886
	2015	0,317	0,114	0,094	0,965

Sumber: Data Diolah, 2017

Klasifikasi perusahaan yang sehat dan bangkrut didasarkan pada nilai G-Score model Grover yaitu:

- 1) Jika hasil *cut-off* kurang dari atau sama dengan -0,02 maka dikategorikan bangkrut
- 2) Jika hasil *cut-off* lebih dari atau sama dengan 0,01 maka dikategorikan tidak bangkrut
- 3) Jika hasil *cut-off* diantara -0,02 dan 0,01 maka dikategorikan rawan bangkrut

Perhitungan nilai G yaitu dengan menggunakan rumus persamaan Grover dengan rumus $G = 1,650X_1 + 3,404X_3 - 0,016ROA + 0,057$. Tabel 4.17 menunjukkan nilai G yang diperoleh Perusahaan Indonesia Reasuransi tahun 2012.

Tabel 9
Nilai G-score Perusahaan Indonesia Reasuransi Tahun 2012

Nama Perusahaan Reasuransi	$1,65X_1$	$3,404X_3$	0,016 ROA	GScore	Prediksi GScore
Indonesia Reasuransi	0,54	0,27	0,00096	0,853	Tidak Bangkrut

Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi data terdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas data dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dan uji *Shapiro-Wilk*.

Tabel 10
Uji Normalitas Data Analisis Kebangkrutan Model Altman Z-score, Springate, Zmijewski, dan Grover pada perusahaan reasuransi di Indonesia Periode 2012-2015

Method	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
<i>Cut-off</i>	Altman	,184	16	,152	,920	16	,170
	Springate	,131	16	,200 [*]	,977	16	,936
	Zmijewski	,188	16	,136	,928	16	,228
	Grover	,106	16	,200 [*]	,960	16	,662

Method	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
<i>Cut-off</i>	Altman	,184	16	,152	,920	16	,170
	Springate	,131	16	,200 [*]	,977	16	,936
	Zmijewski	,188	16	,136	,928	16	,228
	Grover	,106	16	,200 [*]	,960	16	,662

a. Lilliefors Significance Correction

Sumber : Data Diolah, 2017

Tabel10 memuat hasil uji normalitas data pada masing masing *cut-off* model analisis kebangkrutan pada perusahaan reasuransi di Indonesia standar nilai pada uji normalitas adalah apabila nilai *p-value* >0,05 maka data dianggap terdistribusi normal sebaliknya data tidak terdistribusi normal jika nilai *p-value* <0,05. Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa semua model analisis kebangkrutan memiliki data yang berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah varian dari populasi penelitian memiliki hasil yang sama atau tidak. Uji ini dilakukan sebagai prasyarat dalam *analysis of variance* (ANOVA).

Tabel 11

Uji Homogenitas (Levene's Test) Data Analisis Kebangkrutan Model Altman Z- score, Springate, Zmijewski, dan Grover pada Perusahaan Reasuransi di Indonesia Periode 2012 - 2015

<i>Cut-off</i>			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
20,764	3	60	,000

Sumber: Data Diolah, 2017

Dari tabel uji homogenitas diatas dapat dilihat bahwa nilai *p-value* Levene sebesar 0,000 dimana <0,05 maka varian antara kelompok model Altman Z-score, Springate, Zmijewski, dan Grover adalah tidak sama atau heterogen.

Uji One Way ANOVA

Uji *one way ANOVA* digunakan untuk mengetahui perbedaan *mean* (rata-rata) kelompok sampel yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 12 Uji One Way ANOVA Data Analisis Kebangkrutan Model Altman Z-score, Springate, Zmijewski, dan Grover pada Perusahaan Reasuransi di Indonesia Periode 2012-2015

<i>Cut-off</i>					
	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	131,323	3	43,774	120,735	,000
Within Groups	21,754	60	,363		
Total	153,077	63			

Sumber: Data Diolah, 2017

Pada tabel 12 diperoleh nilai ANOVA sig (*p-value*) sebesar 0,000 dimana $<0,05$ maka kesimpulan yang didapat adalah H_0 ditolak yang berarti “Terdapat perbedaan tingkat kebangkrutan antara model Altman Z-score, Springate, Zmijewski, dan Grover pada perusahaan reasuransi di Indonesia periode 2012-2015”. Setelah mengetahui hasil uji One Way ANOVA, di mana hasilnya menunjukkan H_0 ditolak yang berarti adanya perbedaan, dan hasil tes menunjukkan varian tidak sama, maka uji lanjut yang digunakan adalah uji *Games-Howell*. Tabel 4.2.4.2 menunjukkan hasil uji *Games-Howell* keempat model analisis kebangkrutan yaitu Altman, Springate, Zmijewski, dan Grover merupakan kelompok yang menunjukkan adanya perbedaan rata-rata nilai (hasil perhitungan).

Tabel 13 Uji Games-Howell Data Analisis Kebangkrutan Model Altman Z-score, Springate, Zmijewski, dan Grover pada Perusahaan Reasuransi di Indonesia Periode 2012-2015

Multiple Comparisons						
<i>Cut-off</i>						
Method (I)	Method (J)	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Altman	Springate	2,458	,2608	,000	1,713	3,204
	Zmijewski	3,979	,2923	,000	3,171	4,787
	Grover	2,582	,2604	,000	1,838	3,327
Springate	Altman	-2,458	,2608	,000	-3,204	-1,713
	Zmijewski	1,520	,1509	,000	1,095	1,945
	Grover	,124	,0719	,329	-,071	,319
Zmijewski	Altman	-3,979	,2923	,000	-4,787	-3,171
	Springate	-1,520	,1509	,000	-1,945	-1,095
	Grover	-1,396	,1503	,000	-1,819	-,973
Grover	Altman	-2,582	,2604	,000	-3,327	-1,838
	Springate	-,124	,0719	,329	-,319	,071
	Zmijewski	1,396	,1503	,000	,973	1,819

Sumber: Data Diolah, 2017

Uji Kruskal Wallis

Uji *Kruskal Wallis* digunakan untuk mengetahui perbedaan *mean* (rata-rata) kelompok sampel yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 14 Uji Kruskal – Wallis Data Analisis Kebangkrutan Model Altman Z-score, Springate, Zmijewski, dan Grover pada Perusahaan Reasuransi di Indonesia Periode 2012-2015

Ranks			
	Method	N	Mean Rank
<i>Cut-off</i>	Altman	16	56,50
	Springate	16	34,88

Zmijewski	16	8,50
Grover	16	30,12
Total	64	

Test Statistics^{a,b}

	<i>Cut-off</i>
Chi-Square	53,690
Df	3
Asymp. Sig.	,000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variabel: Method

Sumber: Data Diolah, 2017

Uji beda rata-rata yang dilakukan pada nilai *cut-off* potensi kebangkrutan perusahaan reasuransi di Indonesia dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan potensi kebangkrutan perusahaan reasuransi di Indonesia dengan tingkat signifikansi 0,05. Berdasarkan hasil analisis dengan uji Kruskal-Wallis diperoleh tingkat signifikansi sebesar 0,000. Tingkat signifikansi yang diperoleh lebih kecil dari 0,05 dan menyebabkan H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal tersebut artinya terdapat perbedaan potensi kebangkrutan pada perusahaan reasuransi di Indonesia dengan model Altman Z-score modifikasi, model Springgate, model Zmijewski dan model Grover.

Tingkat Akurasi

Melakukan perhitungan tingkat akurasi pada setiap model kebangkrutan untuk menilai model kebangkrutan mana yang merupakan prediktor paling baik di antara keempat model kebangkrutan tersebut.

Tabel 15 Tingkat Akurasi Analisis Kebangkrutan Model Altman Z-score, Springgate, Zmijewski, dan Grover pada perusahaan Reasuransi di Indonesia Periode 2012 - 2015

Summary	Altman			Springgate		Zmijewski		Grover			TOTAL
	B	RB	TB	B	TB	B	TB	B	RB	TB	
Real	B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TB	0	4	12	7	9	2	14	0	0	16
Total		0	4	12	7	9	2	14	0	0	16
Akurasi		75%			56,25%		87,50%		100%		
Error		25%			43,75%		12,50%		0%		

Sumber: Data Diolah, 2017

Interpretasi Hasil

Dalam sub bab ini akan dibahas mengenai penafsiran hasil analisis data statistik sesuai dengan tujuan penelitian.

Interpretasi hasil perhitungan Z-score

Hasil analisis menunjukkan bahwa dari 4 (empat) perusahaan reasuransi yang diteliti terdapat dua perusahaan reasuransi yang belum dapat diprediksi apakah perusahaan tersebut mengalami masalah dalam manajemen maupun struktur keuangan. Hasil perhitungan Z pada

tahun 2013 PT Nasional Reasuransi dengan nilai *cut-off* 2,35 dan hasil perhitungan Z pada tahun 2012-2014 PT Tugu Reasuransi dengan nilai *cut-off* 2,39; 1,89; dan 2,06;. Pada tahun 2013 PT Nasional Reasuransi memiliki nilai X_1 yang paling kecil dibandingkan nilai X_1 pada tahun-tahun lain. Sedangkan pada tahun 2012 – 2014 selain faktor nilai X_1 yang lebih kecil dibandingkan nilai X_1 pada tahun 2015, hal lain yang memengaruhi penilaian kriteria *grey area* perusahaan ini yaitu nilai X_3 yang juga memiliki nilai lebih kecil dibandingkan dengan nilai X_3 pada tahun 2015. Maka dari itu perusahaan tersebut dinyatakan memiliki masalah dalam manajemen maupun struktur keuangan jika tidak melakukan perbaikan dalam manajemen maupun struktur keuangan.

Interpretasi hasil perhitungan Springate

Hasil analisis menunjukkan bahwa dari 4 (empat) perusahaan reasuransi yang diteliti terdapat tiga perusahaan reasuransi diprediksi mengalami masalah dalam manajemen maupun struktur keuangan. Hasil perhitungan S pada tahun 2012-2014 PT Nasional Reasuransi dengan nilai *cut-off* 0,812; 0,705; dan 0,748, hasil perhitungan S pada tahun 2012-2014 PT Tugu Reasuransi dengan nilai *cut-off* 0,676; 0,632; dan 0,563, hasil perhitungan S pada tahun 2013 PT Indonesia Reasuransi dengan nilai *cut-off* 0,841. Pada tahun 2012-2014 PT Nasional Reasuransi memiliki nilai B dan nilai C yang lebih rendah jika dibandingkan dengan nilai B dan nilai C pada tahun 2015. Sedangkan pada tahun 2012-2014 selain faktor nilai B dan nilai C yang lebih kecil dibandingkan nilai B dan nilai C pada tahun 2015, hal lain yang memengaruhi penilaian kriteria kebangkrutan perusahaan ini yaitu nilai A dan nilai D di tahun 2012-2014 yang juga memiliki nilai yang lebih kecil dibandingkan nilai A dan nilai D pada tahun 2015. Pada tahun 2013 PT Indonesia Reasuransi memiliki nilai A yang paling kecil jika dibandingkan dengan nilai A pada tahun lain. Maka dari itu perusahaan-perusahaan tersebut dinyatakan memiliki masalah dalam manajemen maupun struktur keuangan jika tidak melakukan perbaikan dalam manajemen maupun struktur keuangan.

Interpretasi hasil perhitungan Zmijewski

Hasil analisis menunjukkan bahwa dari 4 (empat) perusahaan reasuransi yang diteliti terdapat satu perusahaan reasuransi diprediksi mengalami masalah dalam manajemen maupun struktur keuangan. Hasil perhitungan X pada tahun 2013 - 2014 PT Tugu Reasuransi dengan nilai *cut-off* 0,244; dan 0,065;. Pada tahun 2013-2014 PT Tugu Reasuransi memiliki nilai X_1 yang lebih rendah jika dibandingkan dengan nilai X_1 pada tahun 2012 dan tahun 2015. Maka dari itu perusahaan-perusahaan tersebut dinyatakan memiliki masalah dalam manajemen maupun struktur keuangan jika tidak melakukan perbaikan dalam manajemen maupun struktur keuangan.

Interpretasi hasil perhitungan Grover

Berdasarkan hasil analisis, nilai G masing-masing perusahaan pada tahun penelitian adalah $\geq 0,01$, maka perusahaan reasuransi pada tahun 2012-2015 dinyatakan tidak mengalami masalah dalam manajemen maupun struktur keuangan yang menyebabkan terjadinya kebangkrutan.

Analisis Kebangkrutan

Pada analisis kebangkrutan model Altman Z-score, pada tahun 2013 PT Nasional Reasuransi diprediksi berada pada kondisi *grey area* atau rawan bangkrut, dan pada tahun 2012-2014 PT Tugu Reasuransi juga diprediksi berada pada kondisi *grey area* atau rawan bangkrut.

Dalam analisis kebangkrutan model Springate dilakukan penggabungan pada keempat rasio tersebut yang hasilnya menyatakan pada tahun 2012-2014 PT Nasional Reasuransi dan PT Tugu Reasuransi diprediksi berpotensi bangkrut dan pada tahun 2013 PT Indonesia Reasuransi diprediksi berpotensi bangkrut.

Pada model Zmijewski dalam menganalisis kebangkrutan didapat hasil yang menyatakan bahwa sepanjang periode 2013 dan 2014 PT Tugu Reasuransi diprediksi berpotensi bangkrut.

Didapatkan hasil analisis model Grover yang menyatakan bahwa sepanjang tahun 2012, 2013, 2014, dan 2015 diprediksi tidak ada perusahaan reasuransi yang berpotensi mengalami kebangkrutan. Berdasarkan rumusan masalah yang pertama pada penelitian ini, maka dilakukan uji One Way ANOVA. Dari hasil uji yang dilakukan didapatkan hasil bahwa H_1 diterima sehingga didapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan analisis kebangkrutan antara keempat model pada perusahaan reasuransi di Indonesia selama periode 2012-2015.

Tingkat Akurasi

Dalam tabel perhitungan tingkat akurasi didapat bahwa dari keempat model analisis kebangkrutan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model Altman Z-score, model Springate, model Zmijewski dan model Grover. Model yang memiliki tingkat akurasi yang paling tinggi adalah Model Grover dengan nilai akurasinya 100%.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab IV, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan potensi kebangkrutan pada perusahaan reasuransi di Indonesia dengan model analisis prediksi kebangkrutan Altman Z-Score, model Springate, model Zmijewski dan model Grover. Berdasarkan uji Kruskal-Wallis diperoleh bahwa perbedaan rata-rata terlihat pada setiap model analisis prediksi kebangkrutan. Hal ini dikarenakan adanya perbedaan penggunaan rasio keuangan dan kriteria masing-masing model analisis prediksi kebangkrutan. Dari keempat model analisis prediksi kebangkrutan (Altman Z-score, Springate, Zmijewski, dan Grover) yang memiliki tingkat akurasi yang paling tinggi adalah model Grover dengan nilai akurasi 100%.

Saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian ini adalah : (1) Dari beberapa rasio keuangan yang digunakan dalam keempat model analisis kebangkrutan tersebut, perusahaan yang diprediksi mengalami kebangkrutan diharapkan dapat memperbaiki rasio-rasio keuangannya; (2) Hasil perhitungan tingkat akurasi dari keempat model menunjukkan bahwa model Grover memiliki tingkat akurasi tertinggi, maka sebaiknya perusahaan menggunakan model Grover untuk memprediksi risiko kebangkrutan usahanya; (3) Bagi calon investor diharapkan agar memperhatikan kinerja dan kesehatan perusahaan yang akan digunakan untuk berinvestasi. Hal ini bertujuan agar investasi yang ditanamkan oleh investor dapat memberikan keuntungan; (4) Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data publikasi dan bisa jadi merupakan data yang telah diolah. Sehingga diharapkan bagi peneliti selanjutnya untuk dapat memperoleh data tambahan yang berasal dari sumber yang tepat guna memperkuat hasil analisis; (5) Bagi peneliti selanjutnya yang tertarik untuk melakukan penelitian ulang mengenai masalah ini dengan lebih teliti, diharapkan dapat memperluas objek penelitiannya agar didapatkan penelitian yang lebih rinci lagi mengenai penggunaan keempat model tersebut sebagai alat prediksi (prediktor) dalam menganalisis kebangkrutan suatu perusahaan dimasa yang akan datang dan juga perhitungan tingkat akurasi untuk setiap model dapat menjadi lebih akurat; (6) Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan untuk dapat mencari dan menggunakan model analisis kebangkrutan lainnya yang berbeda seperti *Ohlson*, *Shirata*, *CA Score*, *Fulmer*, *Farajzadeh Genetic* dan memperpanjang waktu pengamatan agar dapat dibandingkan dan dapat mengetahui model-model analisis kebangkrutan apa saja yang dapat digunakan dalam menganalisis kebangkrutan suatu perusahaan analisis kebangkrutan tidak hanya dilakukan dengan menggunakan rasio keuangan keempat model saja yaitu Altman Z-score, Springate, Zmijewski, dan Grover. Namun juga harus memperhatikan dari faktor-faktor lainnya, baik yang berasal dari internal perusahaan maupun dari eksternal perusahaan misalnya kondisi politik, kondisi ekonomi dan lainnya. Faktor-faktor lainnya tersebut tidak dapat digunakan dalam penelitian ini karena sulitnya pengukuran. Apabila faktor-faktor lain tersebut dapat diperoleh dan diukur dengan tepat, tentunya akan diperoleh analisis kebangkrutan yang lebih akurat; (7) Pihak manajemen perusahaan harus tetap berhati-hati dalam mengelola dan

menjalankan operasional perusahaan. Maka dari itu, pihak manajemen harus melakukan tindakan-tindakan perbaikan kinerja perusahaannya untuk menghindari atau mencegah terjadinya gangguan-gangguan yang berdampak terhadap kelangsungan hidup perusahaan; (8) Bagi perusahaan yang diprediksi mengalami kebangkrutan menurut kriteria metode analisis prediktor potensi kebangkrutan dalam penelitian ini. : (a) Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dan evaluasi untuk melakukan perbaikan dalam manajemen maupun struktur keuangan;(b) Identifikasi mengenai berbagai kendala/permasalahan yang dihadapi perusahaan selama ini dapat digunakan sebagai acuan untuk perbaikan serta peningkatan kinerja perusahaan dikemudian hari; (c) Untuk mengoptimalkan hasil *working capital* dalam rasio *working capital/total asset*, perusahaan Nasional Reasuransi dan Tugu Reasuransi dapat lebih selektif dalam memilih bentuk penempatan retrosesi baik melalui penempatan retrosesi secara *proportional* maupun penempatan retrosesi secara *non-proportional* sehingga akan menambah jumlah aset lancar dalam bentuk piutang retrosesi;(d) Untuk mengoptimalkan hasil EBIT di mana EBIT digunakan sebagai pembilang dalam rasio prediktor potensi kebangkrutan, perusahaan Nasional Reasuransi dan Tugu Reasuransi dapat lebih selektif dalam memilih bentuk penempatan retrosesi baik melalui penempatan retrosesi secara *proportional* maupun penempatan retrosesi secara *non-proportional* sehingga akan mengurangi jumlah beban *underwriting* karena mendapat *back-up* dalam bentuk beban retrosesi; (e) Bagi perusahaan-perusahaan reasuransi yang diprediksi mengalami potensi kebangkrutan, dapat mempelajari laporan keuangan perusahaan PT Maskapai Reasuransi Indonesia Tbk. sebagai pembandingan sehingga dapat diketahui berbagai kelebihan serta kekurangan rasio-rasio yang ada agar dapat dilakukan perbaikan dan pengembangan atas rasio-rasio tersebut.

REFERENSI

- Altman, E. (2000). *Predicting financial distress of companies: revisiting the Z-score and ZETA models*. Stern School of Business, New York University.
- Augusty Ferdinand. (2014). *Metode Penelitian Manajemen*. Semarang: Universitas Diponegoro Press.
- Ben, D. A. (2015). *Analisis Metode Springate (S-Score) Sebagai Alat Untuk Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan (Studi Pada Perusahaan Property Dan Real Estate Yang Listing Di Bursa Efek Indonesia Pada Tahun 2011-2013)*, 21(1), 1–9.
- Damayanti, M. (2014). *Prediksi Kebangkrutan Perusahaan Asuransi Syariah Berdasarkan Metode Altman Z-Score*. Skripsi tidak diterbitkan. Jakarta: Program Studi Muamalat (Ekonomi Islam) Fakultas Syariah dan Hukum Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Evi, Dwi, & Maria, M. (2013). *Prediksi Kebangkrutan Dengan Model Grover, Altman Z-Score, Springate dan Zmijewski Pada Perusahaan Food and Beverage di Bursa Efek Indonesia*, 1(2), 417–435.
- Hanafi, Mamduh, & Halim, Abdul (2011). *Analisis Laporan Keuangan*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Kamaludin. (2011). *Manajemen Keuangan, Konsep Dasar dan Penerapannya*. Bandung: Maju Mundur.

- Komang, & Lely, 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, 48-63.
- Kokyung, & Khairani, S. (2012). *Analisis Penggunaan Altman Z-Score Dan Springate Untuk Mengetahui Potensi Kebangkrutan Pada PT.Bakrie Telecom Tbk.*
- Kurniawati, S. (2014). *Analisis Kebangkrutan Dengan Metode Z-Score Altman Springate Dan Zmijewski Pada PT. Mandom*, 23(2), 248–266.
- Nuning, & Rita, K. (2003). *Analisis Kebangkrutan Perusahaan dengan Menggunakan Metode Z-Score (Studi Kasus pada Industri Consumer Goods di Bursa Efek Jakarta Periode 1997-2000)*, *Jurnal Akuntansi dan Investasi* Vol. 4 No. 1, 12-27 .
- Qisthi, D., Suhadak, & Handayani, S. (2013). *Analisis X-Score (Model Zmijewski) Untuk Memprediksi Gejala Kebangkrutan Perusahaan*, 1(2), 68–77.
- Rhomadhona, M. N. (2012). *Analisis Perbandingan Kebangkrutan Model Altman, Model Springate, Dan Model Zmijewski Pada Perusahaan Yang Terdaftar Dalam Grup Bakrie Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2010-2012*, 1–24.
- Sondakh, C. A., Murni, S., & Mandagie, Y. (2014). *Analisis Potensi Kebangkrutan Dengan Menggunakan Metode Altman Z- Score, Springate Dan Zmijewski Pada Industri Perdagangan Ritel Yang Terdaftar Di BEI Periode 2009-2013*, 2(4), 364–373.
- Syafitri, L. & Wijaya, T. (2013). *Analisis Analisis Komparatif Dalam Memprediksi Kebangkrutan Pada PT Indofood Sukses Makmur Tbk.*, 1–14.
- Tri, U. & Arlin, F. (2014). *Analisis Prediksi Tingkat Kebangkrutan Perusahaan Dengan Metode Altman Z-Score dan Springate (Studi Kasus pada Perusahaan Sub Sektor Pertambangan Minyak dan Gas Bumi yang Tercatat di Bursa Efek Indonesia pada Tahun 2009-2012)*, *Jurnal Studi Manajemen dan Bisnis* Vol 1 No. 2.
- Utami, E., & Susanti, N. (2015). *Analisis Kebangkrutan PT. Bank Centra Asia Persero) Tbk Periode 2011-2013*, 1(2), 207–218.