



ANALISIS PREDIKSI KEBANGKRUTAN DENGAN METODE ALTMAN Z-SCORE MODIFIKASI PADA PERUSAHAAN BUMN SEKTOR FARMASI

Oleh:

Dinni Wildiastr¹, Sripto²

Wildiastridinni@gmail.com

Sekolah Tinggi Ilmu EKonomi Cirebon, Jl. Majasem B2 Kota Cirebon

Received: 2022-11-7	Revised: 2022-11-30	Aproved: 2022-12-15
------------------------	------------------------	------------------------

Abstract

This study aims to test the prediction of insolvency in the BUMN's formation company PT Indo Farma (Persero) Tbk. The Altman Z-Score modification method used to see the prediction of company bankruptcy in the 2015 to 2019 periods. The analysis technique used is the predictive model of Altman Z-Score modification. Wich it applies four variables X1 (Working Capital to Total Assets), X2 (Retained Earnings to Total Assets), X3 (Earning Before Interest and Tax to Total Assets), X4 (Market Value of Equity to Total Liabilities). It has the formula $Z = 6,56X1 + 3,26X2 + 6,72X3 + 1,05X4$. Within the Z-Score assessment criteria Z-Score < 1,1 is categorized bankrupt company. $1,1 < Z\text{-Score} < 2,6$ is categorized in a "grey area". And Z-Score > 2,6 is categorized as a very healthy company. During observations point start from 2014 to 2019 point out that PT Indo Farma (Persero) Tbk categorized was "grey area" because its Z-Score was not reached up 2,6. Although in the first year of observations this categorized company was "healthy", but overall it was categorized position in "grey area" because value of Z-Score was below 2,6.

Keywords : *Altman Z-Score, The Bankruptcy Predictio, BUMN*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menguji prediksi kebangkrutan pada perusahaan BUMN sektor farmasi PT Indo Farma (Persero) Tbk. Dengan menggunakan metode Altman Z-Score untuk melihat seberapa besar prediksi kebangkrutan pada periode 2015 hingga 2019 di perusahaan tersebut. Teknik analisis yang digunakan adalah model prediksi kebangkrutan Altman Z-Score, dengan menggunakan 4 variabel yaitu X1 (Working Capital to Total Assets), X2 (Retained Earnings to Total Assets), X3 (Earning Before Interest and Tax to Total Assets), X4 (Market Value of Equity to Total Liabilities). Memiliki rumus $Z = 6,56X1 + 3,26X2 + 6,72X3 + 1,05X4$. Dengan kriteria penilaian Z-Score < 1,1 dikategorikan perusahaan yang bangkrut. $1,1 < Z\text{-Score} < 2,6$ dikategorikan berada di posisi grey area. Dan Z-Score > 2,6 dikategorikan sebagai perusahaan yang sehat. Selama periode pengamatan dimulai tahun 2015 hingga tahun 2019 menunjukkan bahwa PT Indo Farma (Persero) Tbk dikategorikan berada dalam posisi "grey area" karena nilai Z-Score yang berada di bawah 2,6. Meskipun di

tahun pertama pengamatan perusahaan ini termasuk pada kategori “sehat” namun secara keseluruhan dapat dikatakan berada pada posisi “grey area” karena nilai Z- Score pada tahun 2016 hingga 2019 berada di bawah 2,6.

Kata Kunci: *Altman Z-Score, Prediksi Kebangkrutan, BUMN*

A. Pendahuluan

Seiring kondisi perekonomian yang semakin tumbuh dan berkembang serta semakin ketatnya persaingan dengan perusahaan sektor swasta, maka sebagai salah satu ujung tombak dalam mewujudkan tujuan Nasional, pemanfaatan dan pengelolaan BUMN secara optimal sangat diperlukan.

Menurut Kasmir pada Wulandari dkk, laporan keuangan adalah laporan yang menunjukkan kondisi keuangan perusahaan pada saat ini atau dalam suatu periode tertentu. Menurut Munawir (2007), laporan keuangan merupakan alat atau indikator yang sangat penting untuk memperoleh informasi terkait dengan posisi kalangan suatu perusahaan serta hasil yang telah dicapai oleh perusahaan. Dengan kata lain bahwa salah satu indikator utama yang dapat dijadikan sebagai dasar penilaian kinerja suatu perusahaan adalah laporan keuangan.

Analisis laporan keuangan merupakan alat analisis bagi manajemen keuangan perusahaan yang bersifat menyeluruh, dapat digunakan untuk mendeteksi/ mendiagnosis tingkat kesehatan perusahaan, melalui kondisi arus kas atau kinerja organisasi perusahaan baik yang bersifat parsial maupun kinerja organisasi secara keseluruhan. Dengan kata lain bahwa salah satu indikator utama yang dapat dijadikan sebagai dasar penilaian kinerja suatu perusahaan adalah laporan keuangan.

Analisis terhadap laporan keuangan suatu perusahaan pada dasarnya bertujuan untuk mengetahui informasi yang menyangkut posisi keuangan, kinerja serta perubahan posisi keuangan suatu entitas yang bermanfaat bagi sejumlah besar pengguna dalam pengambilan keputusan ekonomi (Hutauruk, 2017:10). Analisis terhadap kondisi kesehatan perusahaan merupakan hal penting dan bermanfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan terhadap perusahaan, baik bagi pihak internal maupun eksternal perusahaan.

Bagi pihak internal perusahaan, dengan adanya analisis tersebut dinilai dapat bermanfaat untuk membantu meningkatkan kinerjanya sehingga kemampuan perusahaan dalam memperoleh keuntungan dapat ditingkatkan dan juga potensi perusahaan dalam

mengalami suatu kebangkrutan dapat dicegah ataupun diantisipasi. Selain pihak internal perusahaan, pihak-pihak eksternal yang juga memanfaatkan informasi dari hasil analisis tersebut, diantaranya adalah Kreditor dan Investor. Bagi Kreditor, pernyataan kebangkrutan suatu perusahaan akan mengakibatkan kerugian sebagai akibat hilangnya tagihan (pokok pinjaman piutang beserta bunganya) sehingga adanya prediksi ini dapat meminimalisir terjadinya kerugian atas pengurangan nominal pinjaman. Bagi Investor, prediksi kebangkrutan dapat meminimalisir terjadinya kerugian akibat ilangnya sejumlah dana terkait investasi yang dilakukan.

Perusahaan memiliki rasio hutang yang tinggi, memiliki ancaman kebangkrutan perusahaan yang tinggi pula seiring meningkatnya rasio hutang perusahaan (Brigham dan Houston, 2016). Hal ini didasarkan atas dua hal yaitu pertama, semakin tinggi rasio hutang suatu perusahaan, maka semakin tinggi pula biaya yang harus ditanggung perusahaan baik dari hutang maupun dari Ekuitasnya. Kedua, apabila perusahaan sedang mengalami masa-masa sulit dan laba operasi tidak cukup untuk menutupi beban tetap dan beban bunga perusahaan, maka para pemegang sahamnya harus menutupi kekurangan tersebut, dan apabila dalam suatu kondisi para pemegang saham tidak dapat memenuhi kondisi tersebut, maka perusahaan tersebut akan terancam bangkrut. Menurut penelitian Kadim dan Sunardi (2018) ada 4 variabel yang menunjukkan perbedaan antara perusahaan yang bangkrut dan tidak bangkrut, yaitu tingkat return, penggunaan hutang, perlindungan terhadap biaya tetap dan fluktuasi return.

Dalam analisis rasio yang sering digunakan tersebut terdapat kelemahan yang dimiliki, yaitu analisis rasio dinilai hanya dapat menunjukkan satu aspek hasil analisis saja tanpa dapat menghubungkan dan mengkaitkannya dengan aspek yang lain. Untuk mengatasi kelemahan tersebut maka dapat dipergunakan suatu alat analisis yang mampu menghubungkan beberapa rasio sekaligus guna menilai kondisi kesehatan keuangan perusahaan, yaitu diantaranya adalah model Springate, model Zmijewski dan model Altman Z-Score.

Dalam sebuah penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Arum dan Handayani (2018) mengenai analisis perbandingan metode Altman (Z-score), Springate (S-score), dan Zmijewski (X-score) dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan menemukan bahwa model prediksi Altman Z-Score merupakan model prediksi terbaik diantara ketiga model tersebut dalam memprediksi kebangkrutan suatu perusahaan. Selanjutnya, dalam penelitian

yang dilakukan Khotmi (2020) yang juga berfokus untuk meneliti model terbaik dari ketiga model tersebut dalam memprediksi perusahaan yang akan delisting juga menentukan serta menyimpulkan bahwa model prediksi Altman Z-Score merupakan predictor terbaik diantara ketiga prediktor yang dianalisis.

Beberapa tahun terakhir terdapat beberapa BUMN yang sempat akan dipailitkan atau dinyatakan kebangkrutannya seperti yang telah diberitakan di beberapa media pemberitaan Indonesia diantaranya Detik (Selasa, 16 Februari 2021) dengan headline “10 BUMN ‘Sakit’ Dirawat PPA, Bagaimana Kondisinya?” dan Kontan (Kamis, 5 Desember 2019) dengan headline “Banyak BUMN masuk list rentan bangkrut, ini penyebabnya”. Selain itu dalam akhir tahun 2018 setidaknya ada 10 BUMN dengan hutang terbesar, yaitu BRI, Bank Mandiri, BNI, PLN. Pertamina, BTN, Taspen, Waskita Karya, Telekomunikasi Indonesia serta Pupuk Indonesia, seperti yang telah diberitakan oleh Warta Ekonomi.co.id (Kamis, 24 Oktober 2019) dengan headline “Tolong Pak Erick Thohir, 10 BUMN ini akan bangkrut” dan juga dalam pemberitaan Kompas.com (Sabtu, 21 Desember 2019) dengan headline “Daftar 7 BUMN yang tetap rugi meski sudah disuntik PMN”. Dan yang terbaru adalah kabar dari BUMN Waskita Karya Persero yang diberitakan oleh kompas.com dengan headline “Derita Waskita: Utang Menggunung, Rugi Triliunan, Anak Digugat Pailit”. Bagian pendahuluan berisi fenomena permasalahan, konsep, hasil penelitian sebelumnya yang merupakan dasar dilakukannya penelitian ini. Pendahuluan juga harus menjelaskan mengapa topik penelitian dianggap penting untuk dilakukan. Bagian ini diakhiri dengan tujuan penelitian.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan perusahaan BUMN go public sektor farmasi. Karena peneliti tertarik dengan kesehatan keuangan salah satu perusahaan farmasi di Indonesia. Peneliti ingin mengetahui dan menganalisis kondisi keuangan perusahaan tersebut dengan menggunakan metode Altman Z- Score modifikasi. Apakah perusahaan besar tersebut dalam kondisi keuangan yang sehat atau terindikasi menuju kebangkrutan seperti yang pernah dialami perusahaan-perusahaan tersebut diatas.

B. Pembahasan

1) Kajian Teori

Kesulitan Keuangan dan Kebangkrutan Perusahaan

Kesulitan keuangan adalah salah satu ciri perusahaan yang sedang diterpa

masalah keuangan. Masalah financial distress jika tidak segera ditanggulangi akan berakhir dengan kebangkrutan (Kamaludin, 2015:4). Prediksi secara lebih dini mengenai permasalahan keuangan merupakan langkah yang sangat penting serta dapat memberikan peringatan bagi para pemangku kepentingan.

Pengelolaan kesulitan keuangan jangka pendek (tidak mampu membayar kewajiban keuangan pada saat jatuh temponya) yang tidak tepat akan menimbulkan permasalahan yang lebih besar yaitu menjadi tidak solvable (jumlah utang lebih besar daripada jumlah aktiva) dan akhirnya mengalami kebangkrutan (Munawir, 2016).

Kebangkrutan sebagai suatu kegagalan yang terjadi pada sebuah perusahaan didefinisikan dalam beberapa pengertian (Hanafi dan Halim, 2016), Kegagalan ekonomi 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.

Setiap perusahaan memiliki risiko mengalami kebangkrutan karena kesulitan keuangan dapat saja terjadi di masa depan yang mana apabila tidak diatasi secara intensif akan berakibat fatal bagi keberlangsungan hidup perusahaan. Risiko kebangkrutan akan semakin besar apabila di dalam perusahaan terjadi. Brigham dan Houston (2018) perusahaan yang memiliki rasio hutang yang tinggi, memiliki ancaman kebangkrutan perusahaan yang tinggi pula seiring meningkatnya rasio hutang perusahaan.

Melihat kesulitan keuangan dengan satu tolak ukur yaitu perusahaan mengalami kesulitan keuangan apabila perusahaan memiliki laba perlembar saham Earning per share negative (Ningsih dan Permatasari 2018). Kemudian melihat kesulitan keuangan dengan satu tolak ukur juga yaitu bahwa perusahaan dikatakan mengalami kesulitan keuangan apabila perusahaan tersebut memiliki interest coverage ratio (rasio antara biaya bunga terhadap laba operasional) kurang dari satu atau negative (Fadrul dan Ridawati, 2020).

Secara garis besar penyebab kebangkrutan biasa dibagi menjadi dua faktor yaitu faktor internal perusahaan maupun eksternal baik yang bersifat khusus yang

berkaitan langsung dengan perusahaan maupun yang bersifat umum (Munawir, 2016). Faktor internal yaitu faktor-faktor yang berasal dari dalam perusahaan yang dapat mempengaruhi terjadinya kebangkrutan, sedangkan faktor eksternal adalah faktor-faktor yang berasal dari luar perusahaan yang juga dapat mempengaruhi terjadinya kebangkrutan.

Model Altman Z – Score

Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Abdul Kadim dan Nardi Sunardi (2018) analisis Z-Score pada awalnya diperkenalkan dan dikembangkan oleh Edward Altman dengan tujuan untuk menentukan tingkat kesehatan keuangan suatu perusahaan dan utamanya untuk memprediksi adanya kecenderungan kebangkrutan pada suatu perusahaan manufaktur go public. Dalam penelitian yang telah dilakukan tersebut, Edward Altman menemukan lima rasio utama yang dapat dikombinasikan dan digeneralisasi dalam suatu rumus matematis yang dapat digunakan untuk memprediksi adanya kecenderungan kebangkrutan suatu perusahaan secara akurat.

Dalam perkembangannya Altman telah melakukan dua kali pengembangan dan penyempurnaan terhadap model analisis kebangkrutan Altman yang pertama tersebut, yaitu dengan ditemukannya model Altman Z-Score Revisi (Altman, 1983). Pengembangan ini dilakukan atas dasar model prediksi Altman Z-Score pertama tersebut penerapannya terbatas pada perusahaan manufaktur go public, kemudian Altman Z-Score mengembangkan model prediksi tersebut agar dapat digunakan pula untuk memprediksi kebangkrutan pada perusahaan manufaktur baik yang go public maupun private.

Penelitian yang dilakukan oleh Altman (1968) dengan menggunakan data di Amerika Serikat menunjukkan bahwa skor kritis untuk model tersebut adalah 1,8. Jika suatu perusahaan mempunyai skor di bawah 1,8, maka perusahaan tersebut mempunyai probabilitas yang tinggi untuk bangkrut dan sebaliknya.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Altman (1983) masih dengan menggunakan data di Amerika Serikat menunjukkan bahwa skor kritis untuk model tersebut adalah 1,2. Jika suatu perusahaan mempunyai skor di bawah 1,2 maka perusahaan tersebut mempunyai probabilitas yang tinggi untuk bangkrut dan sebaliknya.

Seiring dengan berjalannya waktu serta semakin beraneka macam pula jenis dan model bisnis. Altman kemudian mengembangkan kembali model prediksi kebangkrutannya tersebut supaya dapat diterapkan pada semua jenis perusahaan baik manufaktur maupun non manufaktur dan juga pada perusahaan penerbit obligasi di Negara berkembang dengan ditemukannya Altman Z-Score Modifikasi (Altman, Hartzell dan Peck 1995). Dalam Z-Score modifikasi ini Altman mengeliminasi variable X5 (sales total sales).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Altman (1995) masih tetap dengan menggunakan data di Amerika Serikat menunjukkan bahwa skor kritis untuk model tersebut adalah 1,1. Jika suatu perusahaan mempunyai skor di bawah 1,1 maka perusahaan tersebut mempunyai probabilitas yang tinggi untuk bangkrut dan sebaliknya.

Menurut Parahita Irawan pada bukunya yang berjudul Sreet Investing (2012:100), menyatakan bahwa pengeliminasian ini dilakukan atas dasar nilai sales/total asset pada industri non manufaktur secara normal jauh lebih besar daripada perusahaan manufaktur. Oleh karena itu terdapat kemungkinan bias pada hasil pengukuran Z-score. Model Altman (Z-Score) seringkali digunakan dalam penelitian-penelitian prediksi financial distress dibandingkan dengan model yang lain dikarenakan pada Model Altman (Z-Score) terdapat rasio yang lebih banyak dan lebih lengkap dibandingkan model lain sehingga dapat mewakili kondisi keuangan perusahaan secara keseluruhan.

Bagian ini berisi kajian-kajian terhadap penelitian sebelumnya serta teori-teori yang relevan.

Model Springate

Penelitian yang dilakukan oleh Gordon L.V Springate (1978) menghasilkan model prediksi kebangkrutan yang dibuat dengan mengikuti prosedur model Altman. Model Springate ini menggunakan empat rasio keuangan yang dipilih berdasarkan 19 rasio-rasio keuangan dalam berbagai literatur. Model ini memiliki rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

A = Working Capital / Total Assets

$B = \text{Net Profit Before Interest and Taxes} / \text{Total Assets}$

$C = \text{Net Profit Before Taxes} / \text{Current Liabilities}$

$D = \text{Sales} / \text{Total Assets}$

Model Springate ini mengklasifikasikan perusahaan dengan score $Z > 0,862$ merupakan perusahaan yang tidak berpotensi bangkrut, begitu juga sebaliknya jika score $Z < 0,862$ maka perusahaan berpotensi mengalami kebangkrutan. Bagian ini berisi kajian-kajian terhadap penelitian sebelumnya serta teori-teori yang relevan.

Model Grover

Model Grover merupakan model yang diciptakan dengan melakukan pendesainan dan penilaian ulang terhadap model Altman 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 hingga 1996. Jeffrey S. Grover (2001) menghasilkan fungsi sebagai berikut:

$$Z = 1,650X1 + 3,404X3 - 0,016ROA + 0,057$$

Keterangan:

$X1 = \text{Working Capital} / \text{Total Assets}$

$X3 = \text{Earning Before Interest and Taxes} / \text{Total Assets}$

$ROA = \text{Net Income} / \text{Total Assets}$

Model Grover mengkategorikan perusahaan dalam keadaan bangkrut dengan skor $Z \leq -0,02$. Sedangkan kategori untuk perusahaan yang tidak bangkrut dengan skor $Z \geq 0,01$.

Model Zmijewski

Model prediksi yang dihasilkan oleh Zmijewski pada tahun 1983 merupakan hasil riset selama 20 tahun yang ditelaah ulang. Model ini menghasilkan rumus sebagai berikut:

$$X = -4,3 - 4,5X1 + 5,7X2 - 0,004X3$$

Keterangan:

$X1 = \text{ROA}$

$X2 = \text{Debt Ratio}$

$X3 = \text{Current Ratio}$

Jika skor yang diperoleh perusahaan melebihi 0 maka perusahaan

berpotensi mengalami kebangkrutan. Sebaliknya jika perusahaan memperoleh nilai kurang dari 0 maka berpotensi tidak mengalami kebangkrutan.

Prediksi Kebangkrutan Model Altman Z-Score Original (1968)

Beberapa penelitian terdahulu telah mencoba untuk menguji hasil analisis dan penelitian dari Altman Z-Score (1968). Pada tahun 1968 Edward I. Altman memprediksi kebangkrutan dengan menggunakan metode MDA (Z-Score) dan mampu memprediksi hingga keakuratannya mencapai 95%.

Altman memperoleh sebuah persamaan yang dapat digunakan untuk memprediksi kondisi kesehatan serta tingkat kebangkrutan suatu perusahaan publik manufaktur.

Persamaan dari model Altman pertama yaitu :

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

Sumber : Buku Analisis Laporan Keuangan (Parahita)

Keterangan:

Z'' = Bankruptcy Index

X1 = Working Capital / Total Assets

X2 = Retained Earnings / Total Assets

X3 = Earnings Before Interest and Taxes / Total Assets X4 = Market Value of Equity / Book Value of Total Debt X5 = Sales / Total Assets

Nilai Z adalah Indeks keseluruhan fungsi multiple discriminant analisis. Menurut Altman, terdapat angka-angka cut off nilai Z yang dapat menjelaskan apakah perusahaan akan mengalami kegagalan atau tidak pada masa mendatang dan kemudian membaginya kedalam tiga kategori, yaitu:

- a. Jika nilai $Z < 1,8$ maka termasuk perusahaan yang bangkrut.
- b. Jika nilai $1,8 < Z < 2,99$ maka termasuk grey area (tidak dapat ditentukan apakah perusahaan sehat atau sedang mengalami kebangkrutan).
- c. Jika nilai $Z > 2,99$ maka termasuk perusahaan yang sehat (tidak bangkrut).

Prediksi Kebangkrutan Model Altman Z-score Modifikasi (1995)

Prediksi Kebangkrutan Model Altman Z-score Modifikasi (1995) Penggunaan model Altman sebagai suatu pengukuran kondisi kesehatan dan tingkat kebangkrutan tidak bersifat tetap atau stagnan melainkan berkembang dari

waktu ke waktu. Pengembangan dan penyempurnaan model prediksi tersebut terus dilakukan oleh Altman hingga penerapannya tidak hanya dapat digunakan pada perusahaan manufaktur saja (Wulandari dkk, 2017).

Dalam penelitiannya pada tahun 1995, Altman mengembangkan dan menyempurnakan model prediksi kebangkrutannya untuk ketiga kalinya dengan tujuan agar model prediksi kebangkrutan dapat digunakan juga pada semua jenis perusahaan baik perusahaan manufaktur public, manufaktur non public, perusahaan non manufaktur dan perusahaan pencetak obligasi di negara berkembang. Oleh karena itu dalam penelitiannya Altman merevisi Variabel X4 dan mengeliminasi Variabel X5 (Altman, Hartzell dan Peck, 1995).

Dalam penelitian tersebut Altman merevisi variabel X4 yang pada model pertamanya menunjukkan nilai market value of equity dibagi book value of Total debt kemudian direvisi menjadi book value of equity dibagi total liabilities. Revisi tersebut bertujuan agar model prediksi kebangkrutan tersebut dapat digunakan pada perusahaan non public. Selain itu Altman juga mengeliminasi variable X5 (Sales to Total Assets).

Menurut Parahita Irawan pada bukunya yang berjudul Street Investing (2012:100), menyatakan bahwa pengeliminasian ini dilakukan atas dasar nilai sales/total asset pada industri non manufaktur secara normal jauh lebih besar daripada perusahaan manufaktur. Oleh karena itu terdapat kemungkinan bias pada hasil pengukuran Z-Score.

Berikut persamaan Z-Score yang telah dikembangkan atau dengan kata lain di modifikasi (Altman, Hartzell dan Peck, 1995).

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

Sumber : Buku Street Investing (Parahita Irawan)

Keterangan:

Z'' = Bankruptcy Index

X1 = Working Capital / Total Assets

X2 = Retained Earnings / Total Assets

X3 = Earnings Before Interest and Taxes / Total Assets

X4 = Book Value of Equity / Total Liabilities

Dalam penelitiannya tersebut Altman juga merevisi nilai cut off yang dapat menjelaskan apakah perusahaan akan mengalami kegagalan atau tidak pada masa mendatang dengan membaginya ke dalam tiga kategori, yaitu:

- $Z\text{-Score} > 2,6$ dikategorikan sebagai perusahaan yang sangat sehat sehingga tidak mengalami kesulitan keuangan.
- $1,1 < Z\text{-Score} < 2,6$ berada di daerah grey (abu-abu) sehingga dikategorikan perusahaan yang memiliki kesulitan keuangan, namun kemungkinan terselamatkan dan kemungkinan bangkrut sama besarnya tergantung dari keputusan kebijaksanaan Management perusahaan sebagai pengambil keputusan.
- $Z\text{-Score} < 1,1$ dikategorikan sebagai perusahaan yang memiliki kesulitan keuangan yang sangat besar dan beresiko tinggi sehingga kemungkinan bangkrutnya sangat besar.

2) Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian Kuantitatif. Definisi metode penelitian kuantitatif menurut Sugiyono (2017) adalah “Metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.”

Variable yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai prediksi kebangkrutan. Penjelasannya yaitu pengelolaan kesulitan keuangan jangka pendek (tidak mampu membayar kewajiban keuangan pada saat jatuh tempo) yang tidak tepat akan menimbulkan permasalahan yang lebih besar yaitu menjadi tidak solvable (jumlah hutang lebih besar daripada jumlah aktiva) dan akhirnya mengalami kebangkrutan (Munawir, 2016).

Dari data laporan keuangan perusahaan akan dianalisis dengan menggunakan beberapa rasio keuangan yang dianggap dapat memprediksi kebangkrutan sebuah perusahaan. Beberapa rasio keuangan yang mendeteksi likuiditas, profitabilitas dan aktivitas perusahaan yang akan menghasilkan rasio-rasio atau angka-angka yang akan diproses lebih lanjut dengan formula Altman. Metode penelitian merupakan prosedur/tahapan dan teknik penelitian. Antara satu penelitian dengan penelitian yang lain, prosedur dan teknikya akan berbeda.

3) Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada penelitian ini, peneliti akan menggunakan laporan keuangan PT Indo Farma (persero) Tbk. dari tahun 2015-2019 sebagai sumber data yang berupa dokumen dan didapatkan langsung dari hasil observasi.

Fungsi persamaan Analisis Z-Score Modifikasi model diskriminan Altman, adalah sebagai berikut:

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

Langkah I :

Mencari nilai X_1 dengan membagikan modal kerja bersih dengan total asset.

$$X_1 = \frac{\text{Modal Kerja}}{\text{Total Aset}}$$

Langkah II :

Mencari nilai X_2 dengan membagi laba yang ditahan dengan total asset.

$$X_2 = \frac{\text{Laba Ditahan}}{\text{Total Aset}}$$

Langkah III :

Mencari nilai X_3 dengan membagi pendapatan sebelum bunga dan pajak dengan total asset.

$$X_3 = \frac{\text{Laba sebelum bunga dan pajak}}{\text{Total Aset}}$$

Langkah IV :

Mencari nilai X_4 dengan membagi nilai buku total ekuitas dengan total hutang.

$$X_4 = \frac{\text{Nilai Buku Total Ekuitas}}{\text{Total Hutang}}$$

Langkah V :

Memasukkan keempat langkah diatas kedalam rumus Z-Score Modifikasi.

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

Langkah VI :

Langkah yang terakhir adalah memberi keterangan pada perusahaan yang telah dianalisis dengan metode Altman Z-Score Modifikasi, apakah perusahaan tersebut dalam keadaan keuangan yang sehat, rawan atau dalam keadaan menuju

kebangkrutan. Dengan berpatokan kepada nilai cut off (kriteria penilaian) sebagai berikut :

- Z-Score > 2,6 dikategorikan sebagai perusahaan yang sangat sehat sehingga tidak mengalami kesulitan keuangan.
- $1,1 < \text{Z-Score} < 2,6$ berada di daerah grey (abu-abu) sehingga dikategorikan perusahaan yang memiliki kesulitan keuangan, namun kemungkinan terselamatkan dan kemungkinan bangkrut sama besarnya tergantung dari keputusan kebijaksanaan Management perusahaan sebagai pengambil keputusan.
- Z-Score < 1,1 dikategorikan sebagai perusahaan yang memiliki kesulitan keuangan yang sangat besar dan beresiko tinggi sehingga kemungkinan bangkrutnya sangat besar.

Pembahasan

Working Capital to Total Assets (X1)

Rasio ini berfungsi untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan modal kerja bersih dari keseluruhan total asset yang dimiliki perusahaan. Rasio ini digunakan untuk mewakili rasio-rasio likuiditas perusahaan. Secara matematis rasio ini dapat dihitung dengan cara membagi nilai modal kerja bersih dibagi dengan total asset. Nilai modal kerja bersih diperoleh dengan cara mengurangkan nilai asset lancar dikurangi dengan nilai kewajiban (liabilities) jangka pendek perusahaan. Modal kerja negatif kemungkinan besar akan menghadapi masalah dalam menutupi kewajiban jangka pendeknya karena tidak tersedianya aktiva lancar yang cukup untuk menutupi kewajiban tersebut. Sebaliknya, perusahaan dengan nilai modal kerja bersih yang positif jarang sekali menghadapi kesulitan dalam melunasi kewajibannya.

Analisis nilai X1 pada perusahaan PT Indo Farma (Persero) Tbk pada tahun 2015 adalah sebagai berikut:

$$\frac{379.702.125.519 - 247.547.130.176}{921.548.277.156} = 0.14$$

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan atas variable X1 (*working capital to total asset*) terhadap PT Indo Farma (Persero) Tbk pada tahun 2015-2019,

Tabel 2. X1 (*Working Capital To Total Aset*)

Perusahaan	Tahun	Working Capital	Total Aset	X ₁
PT Indo Farma (Persero) Tbk	2015	132.154.995.343	921.548.277.156	0,14
	2016	111.057.848.982	1.126.524.736.436	0,1
	2017	41.757.126.007	1.203.169.923.100	0,03
	2018	-2.986.141.240	1.241.756.182.342	-0,01
	2019	273.048.831.839	1.166.948.312.126	0,23

Sumber: Data diolah Agustus 2021

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa PT Indo Farma (Persero) Tbk pada tahun 2015 hingga 2019 belum mampu menghasilkan modal kerja bersih minimal yang dibutuhkan oleh suatu perusahaan, yaitu Rp 1 untuk setiap Rp 1 aset yang dimilikinya. Kondisi tersebut dapat dinilai bahwa tingkat kemampuan likuiditas perusahaan BUMN *go public* sektor farmasi PT Indo Farma (Persero) Tbk rendah. Hal ini disebabkan karena nilai kewajiban jangka pendek yang dimiliki perusahaan lebih besar dibandingkan nilai aset lancarnya.

Retained Earnings to Total Assets (X2)

Rasio ini berfungsi untuk mengukur kemampuan profitabilitas kumulatif perusahaan. Profitabilitas suatu perusahaan dapat diukur dengan cara melihat kemampuan perusahaan dalam menggunakan asetnya secara produktif, dengan demikian profitabilitas suatu perusahaan dapat diketahui dengan cara membandingkan antara laba yang diperoleh dalam suatu periode dengan jumlah aset perusahaan tersebut.

Laba ditahan merupakan laba yang tidak dibagikan kepada para pemegang saham. Dengan kata lain, laba ditahan menunjukkan berapa banyak pendapatan perusahaan yang tidak dibayarkan dalam bentuk dividen kepada para pemegang saham. Laba ditahan menunjukkan klaim terhadap aktiva, bukan aktiva per ekuitas pemegang saham. Laba ditahan terjadi karena pemegang saham biasa mengizinkan perusahaan untuk menginvestasikan kembali laba yang tidak didistribusikan sebagai dividen. Dengan demikian, laba ditahan yang dilaporkan dalam neraca bukan merupakan kas dan tidak tersedia untuk pembayaran dividen atau yang lain

Analisis nilai X2 pada perusahaan PT Indo Farma (Persero) Tbk pada tahun 2015 adalah sebagai berikut:

$$\frac{1.271.553.449 + 206.109.185.871}{921.548.277.156} = 0,22$$

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan atas variable X2 (retained earnings to total assets) pada PT Indo Farma (Persero) Tbk pada tahun 2015 hingga 2019, berikut disajikan dalam bentuk tabel 3

Tabel 3 X2 (*Retained Earnings to Total Assets*)

Perusahaan	Tahun	Retained Earnings	Total Aset	X ₂
PT Indo Farma (Persero) Tbk	2015	207.380.739.320	921.548.277.156	0,22
	2016	217.613.776.092	1.126.524.736.436	0,19
	2017	214.014.799.234	1.203.169.923.100	0,18
	2018	158.666.254.253	1.241.756.182.342	0,13
	2019	31.023.159.021	1.166.948.312.126	0,03

Sumber: Data diolah Agustus 2021

Berdasarkan perhitungan dan analisis yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa PT Indo Farma (Persero) Tbk, pada tahun 2015 hingga 2019 belum mampu menghasilkan Rp 1 laba ditahan untuk setiap Rp 1 aset yang dimilikinya.

Beberapa tahun silam yaitu pada tahun 2011, PT Indo Farma (Persero) Tbk melakukan Kuasi Reorganisasi yang bertujuan untuk menutup defisit perusahaan. Langkah ini bisa dibbilang berhasil karena pada periode 2015 hingga 2019 tidak ditemukan nilai negatif untuk hasil perhitungan laba ditahan.

Earning Before Interest dan Tax to Total Assets (X3)

Rasio ini berfungsi untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam mengelola modal perusahaan yang diinvestasikan dalam keseluruhan aktiva untuk menghasilkan keuntungan. Melemahnya faktor ini merupakan indikator terbaik akan hadirnya suatu kebangkrutan. Secara matematis rasio ini dapat dihitung dengan cara membagi nilai laba sebelum bunga dan pajak dibagi dengan nilai total aset. Nilai dari laba sebelum bunga dan pajak dapat ditemukan pada laporan laba rugi perusahaan, sedangkan untuk total aset perusahaan dapat ditemukan pada laporan posisi keuangan/neraca perusahaan.

Analisis nilai X3 pada perusahaan PT Indo Farma (Persero) Tbk pada tahun 2015 adalah sebagai berikut:

$$\frac{14.086.784.417}{921.548.277.156} = 0,01$$

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan atas variabel X3 (earning before interest and tax to total assets) pada PT Indo Farma (Persero) Tbk pada tahun 2015 hingga 2019, berikut disajikan dalam bentuk Tabel 4

Tabel 4. X3 (Earning Before Interest and Tax to Total Assets)

Perusahaan	Tahun	EBIT	Total Aset	X ₃
PT Indo Farma (Persero) Tbk	2015	14.086.784.417	921.548.277.156	0,01
	2016	8.022.977.499	1.126.524.736.436	0,01
	2017	6.864.599.334	1.203.169.923.100	0,01
	2018	58.244.071.187	1.241.756.182.342	0,05
	2019	8.365.654.578	1.166.948.312.126	0,01

Sumber: Data diolah Agustus 2021

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis yang telah dilakukan terhadap rasio EBIT dibagi total aset pada PT Indo Farma (Persero) Tbk, dapat diketahui bahwa aset yang dimiliki oleh perusahaan tersebut belum mampu menghasilkan laba yang tinggi. Hal ini dapat diketahui dari hasil perhitungan yang menunjukkan bahwa setiap Rp 1 aset yang dimiliki perusahaan, belum dapat menghasilkan laba sebelum bunga dan pajak lebih dari Rp 1.

Book Value of Equity to Total Liabilities (X4)

Rasio ini berfungsi untuk mengukur kemampuan ekuitas yang dimiliki perusahaan dalam membiayai baik hutang jangka pendek maupun hutang jangka panjang perusahaan apabila perusahaan tersebut akan dilikuidasi ataupun dibubarkan. Secara matematis rasio ini dapat dihitung dengan cara membagi nilai ekuitas yang dimiliki perusahaan dibagi dengan nilai total hutang yang harus ditanggung perusahaan.

Analisis nilai X4 pada perusahaan PT Indo Farma (Persero) Tbk pada tahun 2015 adalah sebagai berikut:

$$\frac{598.417.323.667}{323.130.130.953.489} = 1,85$$

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan atas variabel X4 (*Book Value of Equity to Total Liabilities*) pada PT Indo Farma (Persero) Tbk tahun 2015 – 2019, berikut disajikan hasil dari perhitungan tersebut dalam bentuk tabel 5

Tabel 5. X4 (*Book Value of Equity to Total Liabilities*)

Perusahaan	Tahun	Book Value of Equity	Total Liabilities	X ₄
PT Indo Farma (Persero) Tbk	2015	598.417.323.667	323.130.953.489	1,85
	2016	608.660.586.736	517.864.149.699	1,12
	2017	605.061.609.878	598.108.313.222	1,01
	2018	549.713.064.897	692.043.117.445	0,79
	2019	542.670.107.551	624.278.204.575	0,87

Sumber: Data diolah Agustus 2021

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis yang telah dilakukan terhadap rasio nilai buku ekuitas dibagi total hutang pada perusahaan PT Indo Farma (Persero) Tbk dapat diketahui bahwa nilai buku ekuitas yang mampu dimiliki perusahaan tersebut masih belum mampu menyediakan nilai minimal ekuitas perusahaan untuk membiayai hutang yang dimilikinya. Karena setiap Rp 1 hutang yang dimiliki oleh perusahaan belum mampu dibiayai oleh minimal Rp 1 ekuitas perusahaan. Pada PT Indo Farma (Persero) Tbk hanya mampu menyediakan nilai minimal ekuitas perusahaan pada tahun 2015 hingga tahun 2017.

Analisis Nilai Z Score

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan atas keempat variabel di atas yaitu X₁, X₂, X₃ dan X₄ menggunakan formula model Altman Z-Score modifikasi $Z'' = 6,56X_1 + 3,26X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4$ pada PT Indo Farma (persero) Tbk selama tahun 2015 hingga tahun 2019, berikut ini adalah hasil dari perhitungan yang ditampilkan dalam bentuk Tabel 6

Tabel 6. Nilai Z Score PT Indo Farma (Persero) Tbk Periode Tahun 2015-2019

No.	Nama Perusahaan	Tahun	Formula	Z-Score
1.	PT Indo Farma (Persero) Tbk	2015	$Z = 6,56 (0,14) + 3,26 (0,22) + 6,72 (0,01) + 1,05 (1,85)$	3,65
		2016	$Z = 6,56 (0,1) + 3,26 (0,19) + 6,72 (0,01) + 1,05 (1,12)$	2,53
		2017	$Z = 6,56 (0,03) + 3,26 (0,18) + 6,72 (0,01) + 1,05 (1,01)$	1,92
		2018	$Z = 6,56 (-0,01) + 3,26 (0,13) + 6,72 (0,05) + 1,05 (0,79)$	1,53
		2019	$Z = 6,56 (0,23) + 3,26 (0,03) + 6,72 (0,01) + 1,05 (0,87)$	2,58

Sumber: Data diolah Agustus 2021

Berdasarkan tabel prediksi kebangkrutan di atas, dapat disimpulkan bahwa kondisi PT Indo Farma (Persero) Tbk pada tahun 2015 berada dalam kondisi sehat, namun pada tahun 2017 hingga tahun 2019 berada dalam kondisi grey area, dimana perusahaan bisa dikatakan sehat, namun suatu saat bisa juga mengalami kebangkrutan apabila kinerja perusahaan tidak ditingkatkan. Meski begitu, jika dilihat dari nilainya, PT Indo Farma (Persero) Tbk menunjukkan peningkatan nilai

di tahun 2019 yang cukup signifikan, ini berarti kinerja perusahaan pada periode tersebut mengalami perbaikan yang berdampak positif bagi kelangsungan hidup perusahaan.

Dari hasil analisis pada laporan keuangan PT Indo Farma (persero) Tbk periode 2015 hingga 2019, dapat disimpulkan bahwa perusahaan ini berada dalam kategori perusahaan “grey area”. Ini dikarenakan nilai Z-Score yang fluktuatif dari tahun ke tahun, namun cenderung turun setiap tahunnya. Meskipun di akhir tahun analisis terlihat naik menuju angka 2,58, tapi tetap dapat disimpulkan perusahaan ini masih berada dalam kategori “grey area”.

C. Kesimpulan

Model Altman Z-Score modifikasi (1995) dapat memprediksi keadaan perusahaan BUMN go public sektor farmasi di Indonesia. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada PT Indo Farma (Persero) Tbk dimulai dari tahun 2015 hingga tahun 2019, pada tahun 2015 PT Indo Farma (Persero) Tbk berada di posisi “sehat” dengan nilai Z-Score 3,65 namun sangat disayangkan pada tahun 2017 hingga tahun 2019 PT Indo Farma (Persero) Tbk berada pada posisi “grey”. Karena nilai Z-Score nya semakin menurun dari tahun ke tahun yaitu pada tahun 2017 dengan nilai Z-Score 2,53, pada tahun 2018 dengan nilai Z-Score 1,92, pada tahun 2018 dengan nilai Z-Score 1,53, tentu nilai Z-Score tahun 2017 hingga tahun 2018 ini berada di bawah nilai cut off kategori perusahaan “sehat” yaitu $Z\text{-Score} > 2,6$. Tetapi PT Indo Farma (Persero) Tbk dapat dilihat mengalami perbaikan kondisi keuangan melihat bahwa nilai Z-Score tahun 2019 mendekati angka 2,6. Ini berarti perbaikan kinerja sangat diperlukan agar kemungkinan mengalami kebangkrutan di masa depan dapat diminimalisir atau bahkan dihilangkan. Secara garis besar dapat disimpulkan bahwa perusahaan PT Indo Farma (persero) Tbk masih berada dalam kategori perusahaan “grey area”.

Ini berarti jika manajemen pengambil keputusan perusahaan PT Indo Farma (Persero) Tbk harus segera mengambil langkah yang tepat demi keberlangsungan hidup perusahaan ini. Karena jika tidak segera dilakukan penanggulangan secara serius, kemungkinan besar kebangkrutan akan dihadapi oleh PT Indo Farma (Persero) Tbk dalam beberapa tahun ke depan, mengingat nilai Z-Score yang di dapatkan dalam 5 tahun ke belakang masih dibawah kategori perusahaan “sehat”.

Bagi PT Indo Farma (Persero) Tbk, dilihat dari hasil penelitian selama periode 2015 hingga 2019 peneliti memprediksi pada beberapa tahun setelah periode penelitian PT Indo Farma (Persero) Tbk akan mengalami kebangkrutan, jika mereka tidak segera memperbaiki kinerja keuangannya. Dapat dilihat selama periode tahun 2015 sampai dengan tahun 2018 mengalami penurunan nilai setiap tahunnya, kemudian mengalami kenaikan di tahun 2019 hingga mencapai angka 2,58. Tentu ini sangat berisiko jika tidak ada pembenahan dari sektor internal perusahaan mengingat track record nilai Z-Score yang fluktuatif dan cenderung menurun.

DAFTAR PUSTAKA

- Altman, E.I. (1983). Z-Score Models' Application to Italian Companies Subject to Extraordinary Administration. University of Pennsylvania.
- Altman, E.I. (1995). Emerging Market Corporate Bonds a Scoring System. University of Pennsylvania.
- Arikunto, Suhartimi. (2021). Prosedur Penelitian. Rineka Cipta.
- Arum, Dian.P dan Siti Handayani. (2018). Analisis Perbandingan Metode ALTMAN (Z-SCORE), SPRINGATE (SSCORE), DAN ZMIJEWSKI (X-SCORE) Dalam Memprediksi
- Kebangkrutan Perusahaan (Studi pada Perusahaan Tekstil dan Garmen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2016). Jurnal Nasional Vol. 60 No. 1 E-ISSN: 2528-0163.
- Ani, S.M. dan Amelia, O. Siregar. (2019). Data Akuntansi Dalam Memprediksi Kebangkrutan: Perspektif Historis dan Kontemporer. Jurnal Nasional Vol. 21, No. 1 ISSN: 1410-9875.
- Brigham dan Houston. (2018). Dasar-Dasar Manajemen Keuangan Edisi 14). Jakarta : Salemba Empat.
- Fadrul dan Ridawati. (2020). Analysis of Method Used to Predict Financial Distress Potential in Pulp and Paper Companies of Indonesia. Internasional Jurnal. Economics Development Research, Volume (1), 2020 pp. 57-69.
- Hanafi dan Halim. (2016). Analisis Laporan Keuangan. UPP STIM YKPM. Yogyakarta.
- Herawati Khotmi. (2020). Analisis Perbandingan Prediksi Kebangkrutan Perusahaan dengan Model Altman Z-Score, Springate, dan Grover. Jurnal Nasional Vol. 17 No. 2, e- ISSN 162-173.
- Hutauruk. Martinus Robert. (2017). Akuntansi Perusahaan Dagang Aplikasi Program

Zahir Accounting Versi 6. Yogyakarta: UPP STIM YKPM.

Irawan, Parahita. (2012). Street Investing. Jakarta: W&G (Wealth And Grow).

Kadim dan Sunardi. (2018). Analisis Altman Z-Score Untuk Memprediksi Kebangkrutan Pada Bank Pemerintah (BUMN) Di Indonesia Tahun 2012-2016. Jurnal Nasional Vol 1. No. 3 ISSN: 2581-2777.

Kamaludin, Dr. (2018). Manajemen Keuangan “Konsep Dasar dan Penerapannya”. Bandung: CV Mandar Maju.

Munawir. (2016). Analisa Laporan Keuangan. Liberty.

Ningsih dan Permatasari. (2018). Analysis Method of Altman Z Score Modifications to Predict Financial Distress on The Company Go Public Sub Sector of The Automotive and Component. Internasional Jurnal. Vol-2, Issue-3, 2018 (IJE BAR) ISSN: 2614- 1280.

Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Alfa Beta .

Wulandari, dkk. (2017). Analisis Prediksi Kebangkrutan Menggunakan Metode ALTMAN (Z- SCORE) Pada Perusahaan Farmasi (Studi Kasus Pada Perusahaan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2011-2015). Jurnal Nasional Volume 2, Nomor 1 ISSN: 1410-4571