



## REVIEW MODEL PREDIKSI FINANCIAL DISTRESS PADA PERUSAHAAN SEKTOR KEUANGAN

**Fernanda Intan Mustikaningrum<sup>1</sup>, Khodijah<sup>2</sup>, Mutia Azizah Putri<sup>3</sup>, Khansa Safira Nasution<sup>4</sup>, Retno Julia Rahayu<sup>5</sup>, Sri Mulyantini<sup>6</sup>**

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, [Fernanda.intan@upnvj.ac.id](mailto:Fernanda.intan@upnvj.ac.id)<sup>1</sup>, [Khodijah@upnvj.ac.id](mailto:Khodijah@upnvj.ac.id)<sup>2</sup>, [Mutia.azizah@upnvj.ac.id](mailto:Mutia.azizah@upnvj.ac.id)<sup>3</sup>, [Khansa.safira@upnvj.ac.id](mailto:Khansa.safira@upnvj.ac.id)<sup>4</sup>, [Retno.julia@upnvj.ac.id](mailto:Retno.julia@upnvj.ac.id)<sup>5</sup>, [Sri.mulyantini@upnvj.ac.id](mailto:Sri.mulyantini@upnvj.ac.id)<sup>6</sup>

Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Indonesia

### ABSTRAK

Indonesia's insurance industry has grown significantly in helping the country's development in recent years. The goal of this research is to test the most suitable financial distress model for financial companies. Financial sector companies are the subject of this research. Grover G-Score, Ojlsion O-Score, Springate S-Score, Zmijewski X-Score and Altman Z-Score are the predictive models discussed here. Based on the research results, the best model used for financial sector companies is the Zmijewski model.

**Keywords:** Financial Distress, Prediction Model, Financial Sector

### Abstrak

Industri asuransi Indonesia telah tumbuh secara signifikan dalam membantu pembangunan negara dalam beberapa tahun terakhir. Tujuan penelitian ini ialah guna mengkaji model *financial distress* yang sesuai untuk perusahaan di sektor keuangan. Objek penelitian ini ialah perusahaan sektor keuangan. Model prediksi yang dibahas di sini adalah Grover G-Score, Ojlsion O-Score, Springate S-Score, Zmijewski X-Score, beserta Altman Z-Score. Berdasarkan hasil penelitian, model terbaik yang digunakan untuk perusahaan sektor keuangan adalah model Zmijewski.

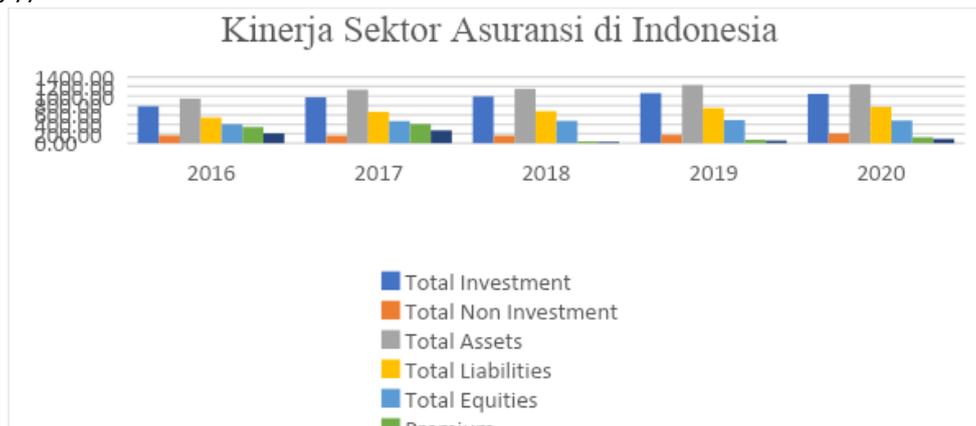
**Kata Kunci:** *Financial Distress*, Model Prediksi, Sektor Keuangan

### I. Pendahuluan

Subsektor asuransi merupakan subsektor yang penting dalam menjaga stabilitas sistem keuangan di suatu negara. Ada tiga alasan utama mengapa bisnis asuransi sangat penting bagi keamanan sistem keuangan negara. Pertama, perusahaan asuransi adalah investor besar di pasar keuangan. Perusahaan asuransi, terutama asuransi komposit dan asuransi jiwa, adalah investor besar di bidang keuangan pasar karena mereka menginvestasikan premi asuransi diterima dari pemegang polis. Dari besarnya portofolio investasi mereka, realokasi dana atau pelepasan posisi oleh lembaga-lembaga ini memiliki potensi untuk menggerakkan pasar dan, secara ekstrim, mempengaruhi stabilitas keuangan dengan mendestabilisasi harga aset. Kedua, perusahaan asuransi sering memiliki hubungan dekat dengan bank dan keuangan lainnya institusi, dan masalah yang dihadapi perusahaan asuransi sehingga dapat menyebar ke sektor perbankan. Ketiga, perusahaan asuransi berkontribusi untuk melindungi stabilitas rumah tangga dan keseimbangan perusahaan dengan mengasuransikan risiko mereka. (European Central Bank, 2009)

Kinerja sektor asuransi di Indonesia sendiri, seperti yang telah digambarkan pada Grafik 1 total aset, total ekuitas dan liabilitas terus mengalami kenaikan 5 tahun terakhir. Total investasi bergerak stagnan selama 5 tahun kebelakang, menunjukkan nilai investasi yang kurang bertumbuh. Selain itu, total premi dan klaim mengalami penurunan yang signifikan. Klaim Asuransi yang menurun menunjukkan penurunan pengajuan pembayaran tertanggung pada asuransi. Penurunan premi menunjukkan turunnya jumlah uang yang dibayarkan nasabah perusahaan asuransi kepada pihak perusahaan asuransi sebagai penanggung, yang diikuti dengan penurunan klaim.

Grafik 1. Kinerja Sektor Asuransi di Indonesia 5 tahun ke belakang per jutaan rupiah (2016-2020)



(Sumber: data diolah, 2021)

Penurunan kinerja sektor asuransi dapat menjadi sumber kerentanan sistem keuangan, dan kegagalan perusahaan asuransi dapat membuat ketidakstabilan keuangan. Hal ini dapat terjadi karena perusahaan asuransi menimbulkan risiko sistemik karena adanya interaksi antara asuransi, pasar keuangan, bank dan lainnya. Oleh karena itu, menjaga stabilitas sektor asuransi sangatlah penting mengingat peran asuransi sebagai mitigasi risiko dan investasi jangka panjang, yang mendukung stabilitas keuangan suatu negara (Adrian, Tobias, Daniel Covitz, dan Nellie Liang, 2015)

Selain subsektor asuransi, subsektor perbankan sendiri memainkan peran penting bagi stabilisasi sistem keuangan. Perbankan memainkan peran penting dalam perekonomian negara, dengan memfasilitasi aliran dana dalam perekonomian dan memastikan sumber daya keuangan dialokasikan secara efisien untuk mendorong pembangunan dan pertumbuhan ekonomi, terutama untuk ekonomi kreatif. Dengan pengecualian bank-bank milik negara, di mana keputusan pinjaman dapat dibuat pada kebijakan publik, atau kepentingan pemerintah, dan di mana pinjaman mungkin lebih dari subsidi pemerintah daripada pinjaman nyata yang diharapkan akan dilunasi, bank keberadaannya tergantung pada pelunasan pinjaman dan investasi yang cepat dan tepat waktu. (John L Douglas, 2009)

Untuk kinerja sektor perbankan di Indonesia sendiri, seperti yang telah digambarkan pada Grafik 2, *Capital Adequacy Ratio (CAR)*, *Core to Capital Ratio to ATMR*, *Liquid Assets Ratio* selama 5 tahun terakhir mengalami kenaikan. Ini menunjukkan rasio kecukupan modal dan likuiditas yang baik. Sementara *Return to Assets (ROA)*, *Operating Expense (BOPO)*, *Net Interest Margin (NIM)*, *Loan to Deposits (LDR)* mengalami penurunan. Ini menunjukkan profitabilitas perbankan yang menurun. Dari grafik ini, dapat disimpulkan secara umum profitabilitas sektor perbankan di Indonesia mengalami penurunan profitabilitas selama 5 tahun terakhir.

Grafik 2. Kinerja Sektor Perbankan di Indonesia 5 tahun ke belakang dalam persentase (2016-2020)



(Sumber: data diolah, 2021)

Oleh sebab itu, mengevaluasi kinerja keuangan perusahaan asuransi dan bank sangat penting. Model *financial distress* merupakan salah satu teknik untuk menentukan kinerja keuangan suatu perusahaan. Model *financial distress* memungkinkan perusahaan untuk meramalkan keadaan masa depannya berdasarkan metrik kinerja keuangan perusahaan. Metrik ini dihitung dengan melihat rasio keuangan dalam laporan keuangan perusahaan. (Hidayat dan Meranto, 2014)

Pokok bahasan yang akan dikaji dalam literature review ini ialah model prediksi *financial distress* mana yang terbaik pada bisnis asuransi di Indonesia. Tujuan penelitian ini yakni guna mengkaji serta melihat model prediksi *financial distress* yang terbaik di perusahaan asuransi di Indonesia. Kajian ini diharapkan bisa menyumbang kontribusi bagi pengembangan model *financial distress*, serta bahan untuk digunakan oleh perusahaan asuransi dalam pengambilan keputusan investasi, serta informasi untuk menentukan kebijakan pembiayaan dan peningkatan kinerja keuangan, agar perusahaan asuransi tidak bangkrut.

Berdasarkan review dari penelitian sebelumnya, sebagian besar model prediksi *financial distress* di sektor keuangan mengenakan Altman Z-Score guna melakukan prediksi kebangkrutan bisnis, meskipun ada model lain yang memberikan tingkat akurasi prediksi yang lebih tinggi. Dalam hampir semua penelitian keuangan, model Zmijewski adalah prediktor *financial distress* yang paling dapat diandalkan, selain Altman Z-Score. Kedua strategi ini bisa dikenakan selaku alat pencegahan guna menganalisis kebangkrutan perusahaan ketika perusahaan memprediksi sektor keuangan masa depan. Menurut studi yang dijalankan oleh Enggar dan Dewi (2018), model Zmijewski memperoleh tingkat prediksi terbesar ialah 97%. Model Grover paling akurat menurut Karissa Sekar Pertiwi (2020). Aprilia Safitri dan Ulil Hartono (2014) menemukan perihal akurasi model Springate paling tinggi yang merupakan model terbaik untuk memprediksi krisis keuangan pada organisasi keuangan. Model Springate, model Grover, model Zmijewski, serta Mode Altman Z-Score akan digunakan untuk mengantisipasi *financial distress* pada sub industri asuransi berdasarkan penelitian sebelumnya. Berdasarkan beberapa penelitian tersebut, peneliti melihat peluang untuk mereview beberapa model *financial distress* manakah yang terbaik untuk diterapkan di Indonesia pada sektor keuangan.

## II. Teori Berkaitan dengan Financial Distress

### II.1 Financial Distress

*Financial distress*, menurut Hanafi (2015), ialah suatu kondisi berkelanjutan yang berkisar dari masalah keuangan sederhana, seperti likuiditas, hingga tantangan keuangan yang lebih serius, seperti perusahaan tidak mampu membayar tagihannya karena utangnya melebihi asetnya. *Financial distress* ialah

kondisi di mana perusahaan dalam beberapa periode memperoleh laba yang negatif atau merugi akibat adanya ketidakstabilan kondisi keuangan perusahaan. Ketidakstabilan tersebut pada mulanya terjadi akibat produk yang dihasilkan perusahaan mengalami promosi yang gagal atau menurun sehingga berpengaruh terhadap perolehan pendapatan perusahaan. Selain berakibat kepada menurunnya pendapatan yang diperoleh perusahaan, kondisi di mana produk yang dipromosikan mengalami kegagalan atau penurunan juga akan berakibat kepada defisiensi modal perusahaan akibat saldo perusahaan yang ada digunakan untuk membayar dividen sehingga berakibat pula kepada defisiensi ekuitas perusahaan (Wahyudi & Trisriarto, 2020).

Perihal ini memperlihatkan tidak keseluruhan perusahaan yang tengah menghadapi kesulitan keuangan (*financial distress*) akan mengalami kegagalan. Suatu periode penurunan kondisi keuangan sebelum likuidasi atau kebangkrutan disebut *financial distress*. Jika Anda memiliki masalah pendanaan, Anda hampir pasti akan menghadapi masalah likuiditas, yang dapat menyebabkan kebangkrutan. Menurut Altman dalam Pramuditya (2014), ada empat jenis *financial distress*. Yang pertama adalah kegagalan ekonomi, yang berlangsung pada saat pendapatan perusahaan lebih rendah dari total biayanya. Kedua, perusahaan bangkrut, dalam perihal ini, perusahaan berhenti beroperasi dan kreditur menderita kerugian. Suatu usaha bisa dinyatakan tidak berhasil walaupun tidak mengalami kebangkrutan. Ketiga, kebangkrutan teknis, di mana suatu korporasi dinyatakan pailit karena tidak bisa menutup kewajibannya yang jatuh tempo. Keempat, Kepailitan Nilai pasar aset perusahaan kurang dari nilai buku total kewajiban. Kelima, Kepailitan menurut hukum Putusan pengadilan dalam hal ini sesuai dengan hukum yang berlaku, sebagaimana ditentukan oleh perusahaan.

## II.2 Determinan dan Penyebab Terjadinya Financial Distress

Setiap bisnis mungkin menghadapi masalah keuangan. Masalah keuangan bisa dari berbagai sumber. Sumber kesulitan diklasifikasikan oleh Lizal (2002, dalam Fachrudin, 2008) sebagai Model Dasar Kebangkrutan ataupun Trinitas Penyebab Kesulitan Keuangan. Ada tiga alasan utama untuk masalah keuangan perusahaan dan kebangkrutan, yakni :

a. *Neoclassical model*

Kesulitan keuangan serta kebangkrutan akan berlangsung apabila sumber daya internal perusahaan tidak dialokasikan secara efektif. Kemampuan manajemen untuk mengalokasikan sumber daya (aset) perusahaan di kegiatan bisnis perusahaan masih kurang.

b. *Financial model*

Portofolio aset benar, namun struktur keuangan dengan keterbatasan likuiditas. Perihal ini menunjukkan perihal perusahaan mungkin bisa beroperasi di jangka panjang, namun pula perlu gagal di jangka pendek.

c. *Corporate governance model*

Berlandaskan konsep ini, kebangkrutan memiliki struktur beserta keseimbangan aset keuangan yang baik, tetapi tidak baik pada pengelolaannya. Karena masalah tata kelola perusahaan yang belum terselesaikan, inefisiensi ini memaksa perusahaan untuk menarik diri dari pasar..

Tantangan keuangan dapat diciptakan oleh peristiwa eksternal di luar perusahaan, semisal kondisi ekonomi makro, di samping masalah tata kelola perusahaan. Banyak penulis berpendapat bahwa kondisi makro ekonomi mempengaruhi terjadinya krisis keuangan, yang pada gilirannya mempengaruhi kebangkrutan perusahaan (Liou dan Smith, 2007). Faktor-faktor ekonomi makro ini, di sisi lain, langka. Inflasi, suku bunga, produk nasional bruto, ketersediaan kredit, dan volatilitas pendapatan karyawan adalah semua faktor makroekonomi yang dapat menghasilkan gejala keuangan (Liou dan Smith, 2007). Pengetatan kebijakan moneter, menurut Altman (1971) dalam (Liou dan Smith, 2007), bisa menaikkan kemungkinan kebangkrutan sebab ekspektasi negatif investor terhadap kondisi mata uang. Beberapa elemen yang bisa mengakibatkan masalah keuangan dalam suatu perusahaan terkait erat dengan situasi makroekonomi (Graham et al., 2011).

Ketidakmampuan bisnis asuransi untuk membayar klaim asuransi pelanggan adalah gejala pertama dari kesulitan keuangan. Penyebab kerentanan ini ada beberapa, antara lain praktik investasi perusahaan asuransi yang buruk, seperti menempatkan kas nasabah di pasar modal sementara harga saham perusahaan tempat mereka berinvestasi sedang menurun. Akibatnya, kas perusahaan habis, dan kekayaannya tidak sebanding dengan seluruh kewajiban polis yang harus dibayarkan kepada pelanggan. Karena kinerja investasi yang buruk, rasio kecukupan modal menjadi negatif, jauh melebihi persyaratan modal minimum OJK sebesar 120%. Likuiditas adalah faktor kedua yang perlu dipertimbangkan. Produk asuransi

manajemen merupakan investasi bunga tinggi dan jaminan yang merugikan kesehatan keuangan perusahaan. Manajemen dianggap kurang perhatian dalam hal menginvestasikan kembali uang yang dikumpulkan dari pelanggan. Hal ini disebabkan tidak adanya prinsip dan standar yang jelas dalam mengelola investasi aset berisiko tinggi. Akibatnya, aset investasi perusahaan tidak bisa diperjualbelikan saat kondisi pasar tidak bagus sekarang.

Temuan penelitian (Maulana, 2020) mengungkapkan bahwa kinerja dan kesehatan perusahaan asuransi jiwa sangat berpeluang mengarah pada kebangkrutan (*financial distress*). Ada dua jenis variabel yang berkontribusi terhadap kesulitan keuangan perusahaan, yakni pengaruh internal dan eksternal. Penyalahgunaan kekuasaan, manajemen perusahaan yang buruk, kekurangan keuangan, dan pemalsuan catatan keuangan adalah penyebab internal. Kondisi geografis, bencana alam, dan variabel makroekonomi semisal nilai tukar rupiah yang rendah kepada dolar AS, suku bunga, serta inflasi merupakan faktor eksternal (Nilasari & Ismunawan, 2021). Untuk menghindari kesulitan keuangan, pelaku usaha harus memeriksa laporan keuangannya (Ramadhani dan Lukviarman, 2009). Ketidakstabilan nilai tukar mata uang menunjukkan bahwa perekonomian suatu negara sedang dalam masalah. Permintaan saham dipengaruhi oleh pergerakan nilai tukar, yang pada gilirannya mempengaruhi return saham. Harga saham cenderung turun ketika nilai tukar naik, dan return saham cenderung turun juga (Muaththoroh, 2019). Perusahaan yang beroperasi di Indonesia dapat menghadapi risiko kesulitan keuangan jika nilai tukar rupiah tidak terus menguat. (tambah perbankan)

### II.3 Prediksi Financial Distress

Prediksi kesulitan keuangan sangat penting karena memahami situasi di mana perusahaan berada dalam kesulitan keuangan memungkinkan mereka untuk membuat keputusan atau mengambil tindakan untuk memperbaiki situasi dan menghindari masalah. (Almilia dan Kristijadi, 2003) Pihak-pihak yang berkepentingan untuk memprediksi kemungkinan kesulitan keuangan adalah: satu.

- a. Pemberi pinjaman atau kreditur. Saat memilih apakah akan meminjamkan atau tidak, lembaga pemberi pinjaman mempertimbangkan tantangan keuangan dan menetapkan peraturan untuk memantau pinjaman yang mereka berikan kepada bisnis. Ini juga digunakan untuk mengetahui seberapa besar kemungkinan perusahaan memiliki masalah pembayaran utang.
- b. Investor. Investor dapat menggunakan model prediksi kesulitan keuangan untuk membantu mereka menentukan apakah akan menjalankan penanaman modal di perusahaan ataupun tidak.
- c. Badan pengatur. Regulator bertanggung jawab untuk memantau kemampuan melakukan pembayaran utang serta menstabilkan bisnis individu. Ini memerlukan pengembangan model guna menentukan solvabilitas perusahaan dan menilai stabilitasnya.
- d. Pemerintah. Kemampuan untuk memprediksi kesulitan keuangan sangat penting untuk implementasi efektif dari penegakan antitrust pemerintah.
- e. Auditor. Auditor dapat menggunakan model prediksi kesulitan keuangan untuk mengevaluasi operasi perusahaan yang sedang berlangsung. Auditor harus menganalisis kegiatan perusahaan yang sedang berlangsung saat audit mendekati kesimpulan. Jika fakta menunjukkan bahwa perusahaan mengkhawatirkan kelangsungan usahanya dalam jangka panjang, akuntan publik bersertifikat akan mengeluarkan pendapat wajar dengan tidak ada yang dikecualikan dan pendapat wajar serta tidak ada pengecualian, melampirkan paragraf penjelasan, dan mengeluarkan pendapat wajar tanpa pengecualian (atau menolak untuk menyatakan pendapat).
- f. Manajemen. Jika perusahaan dinyatakan pailit, perusahaan akan bertanggung jawab atas pengeluaran baik langsung maupun tidak langsung (biaya akuntan dan pengacara) dan biaya tidak langsung (rugi penjualan atau kerugian wajib akibat putusan pengadilan). Akibatnya, manajemen harus mengantisipasi masalah keuangan serta melakukan pengambilan langkah-langkah yang dibutuhkan guna menanggulangi dan menghindari kebangkrutan perusahaan.

#### II.4 Review Tanda-Tanda Perusahaan Mengalami Financial Distress

Financial distress disebabkan oleh banyak faktor. Berikut tanda-tanda perusahaan mengalami *financial distress*:

No	Peneliti	Tanda Perusahaan Mengalami Financial Distress
1	Sinta Boentoro (Selina, 2006)	Biaya yang harus ditanggung perusahaan dikenal sebagai biaya kesulitan keuangan atau biaya kebangkrutan, dan jumlahnya bisa menggapai 11-17% dari nilai perusahaan.
2	(Lenox 1999, Kasier 2001, Claessens 2002, Ogawa 2003, Dewaelheyns) dalam R. Pasaribu (2008)	a) Kerugian, makin banyak kerugian yang dialami perusahaan, semakin besar kemungkinan mengalami masalah (+). b) Hutang, Kepailitan hutang biasanya dimulai ketika seseorang gagal membayar, sebab semakin besar hutang, semakin besar risiko kesulitan keuangan (+). c) Usia Perusahaan, Efek berbentuk U terbalik ada antara usia perusahaan, dan kemungkinan mengatasi kesulitan keuangan.
3	(Mas'ud dan Srengga, 2012).	Selama dua tahun terakhir, laba bersih perseroan negatif.
4	Almilia, Kristijadi (2003)	Selama beberapa tahun terakhir, laba bersih operasional perusahaan telah negatif, dan tidak membayar dividen, memberhentikan karyawan, atau menghilangkan dividen selama lebih dari setahun.
5	Luciana (2006)	Karena laba bersih negatif serta nilai buku ekuitas negatif, perusahaan sudah dihapuskan dan digabung.

#### II.5. Model Prediksi Financial Distress

No	Model	Rumus	Keterangan	Nilai Cut-Off
1	Altman Z-Score	$Z = 0,012X_1 + 0,014X_2 + 0,033X_3 + 0,999X_5$	$X_1 = \text{Working capital to total assets}$	Z-score < 1,81 berarti keuangan sedang sulit
			$X_2 = \text{Retained earning to total assets}$	Z-score > 2,67 kondisi keuangan sehat
			$X_3 = \text{Earning before interest and taxes to total assets}$	Z-score = 1,82 > 2,66 berada dalam grey area
			$X_4 = \text{Market value of equity to book value of total debt}$	
			$X_5 = \text{Sales to total assets}$	
			$Z = \text{Overall index}$	
1	Altman Z-Score 1983	$Z = 0,717X_1 + 0,847X_2 + 3,107X_3 + 0,420X_4 + 0,998X_5$	$X_1 = \text{Working capital/total assets}$	Z-score < 1,23 mengalami kesulitan keuangan
			$X_2 = \text{Retained earnings/total assets}$	Z-score > 2,90 kondisi keuangan sehat
			$X_3 = \text{EBIT/total assets}$	1,23 < Z-score < 2,90 ada dalam grey area

			$X_4 = \text{N.W. (book value)/total liabilities}$	
			$X_5 = \text{Sales/total assets}$	
	Altman Z-Score Modifikasi	$Z = 6,56X_1 + 3,26X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4$	$X_1 = \text{Working Capital/Total Assets}$	Z-score < 1,1 mengalami kesulitan keuangan
			$X_2 = \text{Retained Earnings/Total Assets}$	Z-score > 2,6 kondisi keuangan sehat
			$X_3 = \text{Earning Before Interest and Taxes (EBIT)/Total Assets}$	$1,1 < \text{Z-score} < 2,6$ berada dalam grey area
			$X_4 = \text{Market Value of Equity/Book Value of Total Debt}$	
			$X_5 = \text{Sales/Total Assets}$	
2	Zmijewski X-Score	$X = -4,3 - 4,5X_1 + 5,7X_2 + 0,004X_3$	$X_1 = \text{Net income to total assets}$	X-score < 0 dalam kondisi sehat
			$X_2 = \text{Total liabilities to total assets}$	X-score > 0 dalam kondisi tidak sehat
			$X_3 = \text{Current assets to current liabilities}$	
3	Springate S-Score	$S = 1,03X_1 + 3,07X_2 + 0,66X_3 + 0,4X_4$	$X_1 = \text{Working Capital / Total Assets}$	S-score < 0,862 menghadapi ancaman kebangkrutan
			$X_2 = \text{Net Profit Before Interest and Taxes / Total Assets}$	S-score > 1,062 kondisi keuangan sehat
			$X_3 = \text{Net Profit before Taxes / Current Liabilities}$	$0,862 < \text{S-score} < 1,062$ daerah rawan kebangkrutan
			$X_4 = \text{Sales / Total Assets}$	
4	Ohlson O-Score	$O \text{ Score} = -1,32 - 0,407X_1 + 6,03X_2 - 1,43X_3 + 0,0757X_4 - 2,37X_5 - 1,83X_6 + 0,285X_7 - 1,72X_8 - 0,521X_9$	$X = \text{Log (total aset/indeks tingkat harga GNP)}$	O-score < 0,38 dalam kondisi sehat
			$X_2 = \text{Total utang/total asset}$	O-score > 0,38 dalam kondisi tidak sehat
			$X_3 = \text{Modal kerja/total asset}$	
			$X_4 = \text{Utang lancar/aktiva lancar}$	
			$X_5 = 1 \text{ jika total utang} > \text{total aset, } 0 \text{ jika total utang} < \text{total aset}$	
			$X_6 = \text{Laba bersih/total aktiva}$	
			$X_7 = \text{Arus kas operasi/total utang}$	

			$X_8$ = Jika laba bersih dua tahun sebelumnya negatif (-), itu adalah 1; jika laba bersih dua tahun sebelumnya positif (+), itu adalah 0.	
5	Grover G-Score	$G = 1,650X_1 + 3,404X_2 - 0,016X_3 + 0,057$	$X_1$ = Working capital/Total assets	G-score < -0,02 di keadaan tidak sehat
			$X_2$ = Net profit before interest and tax/Total assets	G-score > -0,02 dalam kondisi sehat
			$X_3$ = Return on assets	

## II.5 Perbandingan Model Prediksi Financial Distress

Sebagian besar studi prediksi *financial distress* atau kesulitan keuangan disebut juga dengan model prediksi kebangkrutan. Sejarah model prediksi financial distress diawali oleh penelitian Beaver (1966), yang menetapkan penilaian klasifikasi dikotomis didasarkan pada uji-t sederhana dalam konteks univariat. Menggunakan 79 perusahaan (gagal dan tidak gagal) rasio keuangan yang diselaraskan oleh industri dan ukuran aset pada tahun 1954 untuk 1964 dan mengungkapkan rasio keuangan tertentu; Uang tunai flow/Total Debt sebagai prediktor terbaik perusahaan kebangkrutan.

Studi Beaver kemudian diikuti oleh Altman (1968), yang menggunakan Analisis Diskriminan Multivariat, atau dikenal dengan Altman Z-Score. Altman menggunakan 66 perusahaan, diantaranya 33 ialah perusahaan pailit dan 33 lainnya tidak pailit perusahaan selama periode 1946 – 1964 dan diidentifikasi lima variabel yang paling relevan dalam menghitung kebangkrutan. Variabelnya adalah: Modal Kerja kepada Total Aset, Laba Ditahan kepada Total Aset, Laba sebelum Bunga beserta Pajak terhadap Total Aset, Nilai Pasar Ekuitas kepada Nilai Buku Total Hutang beserta Penjualan terhadap Total Aktiva.

Namun, Ohlson (1980) dan Jones (1987) menyebutkan beberapa kekurangan dalam Altman Z-Score sehubungan dengan norma kenormalan dan dispersi kelompok. Mereka menyatakan asumsi di atas sering diremehkan dalam model Altman Z-Score yang dapat menyebabkan hasil yang bias. Ohlson (1980), dibuat model analisis yang populer di kalangan peneliti untuk mengukur masalah kesulitan keuangan. Menggunakan data dari 105 perusahaan pailit serta 2058 perusahaan tidak pailit dari saat dia mendapatkan ukuran itu, likuiditas saat ini, kinerja dan struktur keuangan (Total Liabilitas terhadap Total Aset) adalah elemen yang paling penting dari kebangkrutan.

Platt dan Platt, (2006) membangun model kesulitan keuangan multi-industri untuk perusahaan-perusahaan AS. Mereka yang paling menarik Temuannya adalah bahwa kebangkrutan dan kesulitan keuangan bukan hanya dua langkah berurutan yang sama proses. Sebaliknya perusahaan mengalami kesulitan keuangan setelah hasil operasi yang buruk atau sebagai konsekuensi dari kekuatan eksternal sedangkan kebangkrutan adalah tindakan yang diambil perusahaan untuk melindungi aset mereka sering sebagai akibat dari masalah neraca.

## III. Hasil Penelitian Sebelumnya

### III.1 Review Prediksi Financial Distress di Sektor Keuangan

1. Penelitian yang berjudul “Analisis Perbandingan Model Altman, Model Springate, Dan Model Zmijewski Dalam Memprediksi Kebangkrutan Bank Syariah Di Indonesia” yang diteliti oleh Diyah Santi Hariyani dan Agung Sujianto tahun 2017. Bank Umum Syariah Indonesia dipilih sebagai sampel penelitian. Model Springate memiliki akurasi 38%, model Zmijewski memiliki akurasi 28%, beserta Altman Z-Score memiliki akurasi 0%.
2. Penelitian yang berjudul “Accuracy Of Springate, Zmijewsky And Grover As Logistic Models In Finding Financial Difficulty Of Financing Companies” yang diteliti oleh Munawarah dan Keumala Hayati tahun 2019. Menurut temuan tersebut, perusahaan keuangan yang tertera di BEI pada 2013-2017 dipilih sebagai sampel. Model Zmijewski yang memiliki efek positif yang cukup besar, dengan tingkat akurasi 84%.
3. Penelitian yang berjudul “Perbandingan Model Altman Z-Score, Zmijewski, Springate, Dan Grover Dalam Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan Perbankan (Studi Kasus Pada BEI Tahun 2011-

- 2015)” yang diteliti oleh Hafiz Fauzan dan Fidyta Sutiono tahun 2017. Menurut temuan, tingkat akurasi Altman Z-Score adalah 46,67%, tingkat kesalahan Springate dan Zmijewski adalah 100%, dan tingkat akurasi Grover adalah 100%.
4. Penelitian yang berjudul “Financial Distress Pada Bank Syariah Dan Bank Konvensional Dengan Metode Altman Z- Score Modifikasi Periode 2016-2019” yang diteliti oleh Shindita Apriliani Nirmalasari tahun 2020. Sampel yang dikenakan pada penelitian ini ialah Bank Syariah beserta Bank Konvensional. Bank syariah serta Bank Konvensional digunakan sebagai sampel di penelitian ini. Temuan memperlihatkan Bank Syariah memiliki 40 data di grey zone, bank trad Bank Konvensional memiliki 50 data di grey zone, masing-masing bank memiliki 60 data, dan sisanya berada di distress zone, yang menandakan krisis keuangan.
  5. Penelitian yang berjudul “Analisis Perbandingan Model Kesulitan Keuangan Studi Pada Bank Bukopin Tbk.” yang diteliti oleh Hisky Ryan Kawulur tahun 2021. Sampel yang dikenakan di penelitian ini ialah Bank Bukopin Tbk. Sampel Bank Bukopin Tbk digunakan dalam penelitian ini. Hasil penelitian memperlihatkan baik model Altman Z-Score maupun model Zmijewski memperlihatkan nilai prediksi yang serupa, menunjukkan bahwa Bank Bukopin dapat bangkrut di 2-3 tahun ke depan.
  6. Penelitian yang berjudul “Recalibration and Applications of Springate, Zmijewski and Grover Bankruptcy Models in Indian Banking Sector” yang diteliti oleh Reshma Prabhu Verlekar dan Manoj S. Kamat tahun 2019. Perusahaan perbankan di India dipilih sebagai sampel penelitian. Menurut temuan, keakuratan model Springate adalah 88%, Zmijewski adalah 90%, dan Grover adalah 95%.
  7. Penelitian yang berjudul “Analisis Tingkat Kebangkrutan Pada Sektor Keuangan Yang Terdaftar Di Singapore Exchange Menggunakan Metode Altman Z-Score, Springate, Zmijewski, Grover Dan Ohlson Periode 2016-2019” yang diteliti oleh Sonia Wanda Aprilia tahun 2021. Studi ini menganalisis sampel dari 26 perusahaan yang terdaftar di Bursa Singapura antara 2016 dan 2019. Enam organisasi berada di grey zone, menurut teknik Altman Z-Score, dengan tingkat akurasi 67%. Dengan tingkat akurasi 48%, teknik Springate mengungkapkan bahwa delapan perusahaan berada dalam kondisi yang buruk. Dengan tingkat akurasi 72%, teknik Zmijewski mengungkapkan bahwa tujuh perusahaan berada dalam kondisi kesehatan yang buruk. Dengan tingkat akurasi 95%, teknik Grover mengungkapkan bahwa 23 perusahaan sehat. Metode Ohlson secara akurat mengidentifikasi 26 perusahaan, termasuk kondisi kesehatan mereka.
  8. Penelitian yang berjudul “Uji Penerapan Model Prediksi Financial Distress Altman, Springate, Ohlson Dan Zmijewski Pada Perusahaan Sektor Keuangan Di Bursa Efek Indonesia” yang diteliti oleh Aprilia Safitri dan Ulil Hartono tahun 2014. Perusahaan industri keuangan yang terdaftar di BEI pada 2005 hingga 2013 dipilih sebagai sampel penelitian. Springate memiliki tingkat akurasi tertinggi, dengan tingkat akurasi 97,30%, diikuti oleh Zmijewski dengan tingkat akurasi 78,83%, Altman Z-Score dengan tingkat akurasi 58,10%, serta Olsen dengan tingkat akurasi 58,10%. Model Springate ialah model yang bisa dikenakan guna melakukan prediksi masalah keuangan dalam organisasi di industri keuangan.

### III.2 Review Prediksi Financial Distress di Sektor Asuransi

1. Penelitian dengan judul “*Analisis Tingkat Kebangkrutan Pada Perusahaan Asuransi Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia*” telah diteliti oleh Mikha Novalina Sinaga, Frendy AO Pelleng, dan Joanne V. Mangindaan di tahun 2019. Model Altman Z-score dikenakan guna melakukan analisis 11 perusahaan asuransi yang terdaftar di BEI antara tahun 2015 hingga 2018. Berdasarkan hasil survei, 7 perusahaan ada di kondisi baik serta 4 berada di grey zone. Kas dari 7 perusahaan sekuritas melebihi keandalan mereka, struktur keuangan perusahaan sangat baik, dan tingkat utang dari 4 perusahaan rapuh melebihi aset lancar. (Sinaga et al., 2019)
2. Penelitian dengan judul “*Analisis Prediksi Risiko Kebangkrutan Berdasarkan Nilai Aset dan Liabilitas Menggunakan Metode Altman Z-Score: Studi Kasus Jiwasraya (Periode 2014, 2015, 2016, 2018, dan 2019)*” telah diteliti oleh Roufan Hirqoni Araniri, Angelita Buulolo, Tarikh Luthfi Simanjuntak, Jordan Ahmad Yasir, dan Dewi Hanggraeni pada tahun 2021. PT. Jiwasraya dikenakan di penelitian ini selaku sampel, serta model Altman Z-score digunakan dari tahun 2014 hingga 2019. Berdasarkan temuan penelitian ini, PT. Jiwasraya memiliki dua grey zone pada tahun 2015 dan 2016, yang menunjukkan kesulitan ekonomi, tetapi bantuan masih diizinkan. Publik

- melihat PT Jiwasraya menghadapi kesulitan keuangan yang serius serta risiko kebangkrutan yang tinggi pada tahun 2014, 2018, dan 2019. (Araniri et al., 2021)
3. Penelitian dengan judul “*Analisis Kebangkrutan dengan Menggunakan Metode Springate Pada Perusahaan Asuransi Jiwa di Indonesia Tahun 2016-2018*” telah diteliti Riska Nurlaila, Dwiati Marsiwi, dan Ika Farida Ulfah pada tahun 2021. Model evaluasi Springate digunakan untuk mengevaluasi 32 perusahaan asuransi jiwa yang terdaftar di OJK pada 2016-2018. Temuan tersebut mengungkapkan bahwa 28 bisnis bermasalah dan 4 bisnis dalam kondisi baik. Menurut metode Springate, 87,5% perusahaan atau 28 perusahaan bermasalah, sedangkan 12,5% ataupun 4 perusahaan asuransi jiwa keluarga sehat. (Nurlaila et al., 2021)
  4. Penelitian dengan judul “*Analisis Laporan Keuangan Dengan Model Springate Score Sebagai Alat Prediksi Kebangkrutan*” telah diteliti oleh Joni Hendra, Agustina Pujiastuti, dan Rekyan Lumanto pada tahun 2019. Model penilaian Springate digunakan untuk mengevaluasi perusahaan asuransi jiwa yang terdaftar di BEI pada 2015-2017. Berdasarkan hasil penelitian, PT. Asuransi Dayin Mitra Tbk ialah satu dari berbagai perusahaan asuransi jiwa keluarga yang diperkirakan akan pailit pada tahun 2015, sedangkan seluruh perusahaan lainnya diharapkan dalam keadaan sehat pada tahun 2016 dan 2017. (Joni Hendra, Agustina Pujiastuti, n.d.)
  5. Penelitian dengan judul “*Analisis Model Springate, Grover Dan Zmijewski Sebagai Alat Prediksi Kebangkrutan Pada Pt Asuransi Jiwasraya*” telah diteliti oleh Veni Tiara Sari, dan Apriani Dorkas Rambu Tahun pada tahun 2020. PT. Asuransi Jiwasraya mengenakan model Springate Score, Grover, beserta Zmijewski untuk penelitian ini dari tahun 2011 hingga 2017. Hasil penelitian memperlihatkan perusahaan dinyatakan sehat ataupun tidak pailit dengan mengenakan model Springate dan Grover, sedangkan hasil dengan mengenakan model Zmijewski menunjukkan bahwa perusahaan dinyatakan pailit tetapi masih beroperasi. (Sari & Atahau, 2020)
  6. Penelitian dengan judul “*Comparison Of Bankruptcy Prediction Models Analysis (Altman, Springate, Grover, Ohlson And Zmijewski) On Pt. Asuransi Harta Aman Pratama, Tbk.*” Telah diteliti oleh Dyah Puspitasari Sunaryo Putri pada tahun 2018. Model Altman, Springate, Grover, Ohlson, beserta Zmijewski dikenakan guna menganalisis data dari PT. Asuransi Harta Aman Pratama Tbk dari tahun 2012 hingga 2016. Hasil penelitian memperlihatkan perusahaan berada di grey zone dengan menggunakan model Altman dari tahun 2012 hingga 2014, kemudian bangkrut dari tahun 2015 hingga 2016. Model Springate, Ohlson, Zmijewski, dan Grover melakukannya tidak menunjukkan kebangkrutan dalam hasil pengukurannya. Model Ohlson menyerupai model Zmijewski, model Grover menyerupai model Springate, dan model Altman tidak menyerupai yang lain. (Putri, 2018)
  7. Penelitian dengan judul “*Analisis Altman Z-Score Untuk Memprediksi Kebangkrutan Pada Asuransi Umum di Indonesia Sebelum dan Saat Pandemi Covid-19*” telah diteliti oleh Susanto Susanto, Rina Ambarwati, dan Syafrizal Tumanggor pada tahun 2021. Model Altman Z-Score dikenakan guna memilih sampel dari tujuh perusahaan asuransi umum untuk penelitian ini. Berdasarkan temuan, 7 perusahaan asuransi umum dalam kondisi sehat pada 2019, sebelum wabah covid-19, dengan rata-rata Z-score 4,53. Saat COVID-19 terjadi pada tahun 2020, 7 perusahaan asuransi umum dalam keadaan sehat, dengan rata-rata Z-score 4,62. Pemimpin pasar dalam asuransi umum, menurut analisis Altman Z-Score, tidak akan terlalu terpengaruh oleh pandemi COVID-19. Pada tahun 2019, rata-rata penduduk sebanyak 4.533 jiwa, dan pada tahun 2020 sebanyak 4.622 jiwa atau meningkat 0,1. (Susanto Susanto, Rina Ambarwati, n.d.)
  8. Penelitian dengan judul “*Analisis Keakuratan Metode Altman Z-Score, Springate, Grover, dan Zmijewski dalam Memprediksi Financial Distress pada Perusahaan Asuransi di Indonesia*” telah diteliti oleh Karissa Sekar Pertiwi pada tahun 2020. Dari 2016 hingga 2019, 30 perusahaan asuransi umum di Indonesia dipelajari mengenakan model Altman Z-score, Springate, Grover beserta Zmijewski. Tingkat akurasi model Grover memiliki tertinggi yakni 100%, diikuti oleh model Zmijewski dengan 96,67%, model Springate dengan 90%, dan model Grover dengan 66,67%. (Pertiwi, 2020)
  9. Penelitian dengan judul “*Predicting the Financial Distress of Non-Banking Companies Listed on the Palestine Exchange (PEX)*” telah diteliti oleh Dr. Imad Kutum pada tahun 2015. Model valuasi Altman Z digunakan untuk mengevaluasi tujuh perusahaan asuransi yang terdaftar di Palestine Exchange (PEX) pada tahun 2014. Berdasarkan temuan, 7 perusahaan asuransi bursa tersebut bermasalah pada tahun 2014. Akibatnya, perusahaan asuransi tersebut mengalami kerugian. investasi paling berisiko bagi PEX karena akan terus beroperasi. Hal ini dapat

disebabkan oleh fakta bahwa kerusuhan di Palestina mungkin memerlukan beberapa klaim asuransi. (Kuntum, 2020)

10. Penelitian dengan judul “*Validity of Altman Z-Score Model to Predict Financial Failure: Evidence From Jordan*” telah diteliti oleh Sufian Radwan Al-Manaseer dan Suleiman Daood Al-Oshaibat pada tahun 2018. Model Altman Z-score dikenakan guna melakukan analisis perusahaan asuransi yang terdaftar di Bursa Efek Amman dari 2011 hingga 2016. Perusahaan di zona aman menyumbang 57,13% dari total, sedangkan perusahaan di zona abu-abu dan sulit menyumbang 38,09% dari total. (Radwan Al-Manaseer et al., 2018)

#### IV. Hasil Penelitian dan Pembahasan

##### IV.1 Tabel Review Jurnal Financial Distress pada Sektor keuangan

No	Nama Peneliti dan Tahun penelitian	Sampel dan Alat Uji	Hasil dan Kesimpulan
1	Sonia Wanda Aprilia (2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perusahaan sektor keuangan di Singapore Stock Exchange</li> <li>Altman Z - Score</li> <li>Springate</li> <li>Zmijewski</li> <li>Grover</li> <li>Ohlson</li> </ul>	Dengan akurasi 67%, metode Altman Z-Score memasukkan 6 perusahaan di grey zone. Dengan tingkat akurasi 48%, metode Springate mengungkapkan bahwa 8 perusahaan berada dalam kondisi kesehatan yang buruk. Dengan tingkat akurasi 72%, metode Zmijewski mengungkapkan bahwa 7 perusahaan berada dalam kondisi kesehatan yang buruk. Dengan tingkat akurasi 95%, metode Grover mengungkapkan bahwa 23 perusahaan sehat. Metode Ohlson secara akurat mengidentifikasi 26 perusahaan, termasuk status kesehatan mereka.
2	Hafiz Fauzan & Fidya Sutiono (2017)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bank yang terdaftar di BEI</li> <li>Altman Z-Score</li> <li>Grover</li> <li>Zmijewski</li> <li>Springate</li> </ul>	Altman Z-Score memiliki tingkat akurasi 46,67%, Springate beserta Zmijewski memiliki tingkat kesalahan 100%, dan Grover memiliki tingkat akurasi 100%.
3	Aminah & Andi Sanjaya (2012)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perusahaan di sektor perbankan Indonesia dari tahun 2001 hingga 2012</li> <li>Altman Z-Score</li> </ul>	Berdasarkan analisis kebangkrutan di Indonesia dari tahun 2001 hingga 2012 dengan menggunakan model Altman Z-Score, maka kesimpulannya ialah model Altman Z-Score sesuai guna melakukan prediksi kebangkrutan di Indonesia.
4	Hermin Nainggolan (2017)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perbankan di BEI</li> <li>Altman Z- Score</li> </ul>	Sepuluh bank terancam bangkrut, dengan Bank Permata menjadi yang paling rentan.
5	Shindita Apriliani Nirmalasari (2020)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bank Konvensional serta Bank Syariah di BEI</li> <li>Altman Z-Score Modifikasi</li> </ul>	Bank Konvensional memiliki 50 titik data di grey zone, sedangkan bank syariah memiliki 40. Setiap bank memiliki 60 titik data, sisanya masuk dalam kategori krisis, yang menunjukkan bahwa mereka telah melalui krisis keuangan.

6	Diyah Santi Hariyani & Agung Sujianto (2017)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bank Syariah di Indonesia</li> <li>• Altman Z-Score,</li> <li>• Springate</li> <li>• Zmijewski</li> </ul>	Model Springate 38% akurat, model Zmijewski 28% akurat, dan model Altman 0% akurat.
7	Hisky Ryan Kawulur (2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bank Bukopin Tbk</li> <li>• Altman z-score</li> <li>• Zmijewski</li> </ul>	Menurut model Altman Z-Score dan model prediksi kapabilitas keuangan Zmijewski, Bank Bukopin dapat bangkrut dalam 2 hingga 3 tahun ke depan.
8	Firda Nosita, Jumriaty Jusman (2019)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bank Syariah di Indonesia</li> <li>• Altman Z-Score</li> <li>• Springate</li> </ul>	Model Altman Z-Score menempatkan Bank Syariah Mandiri, Bank Muamalat, Bank Mega Syariah, serta BNI Syariah dalam zona "aman". Bank Muamalat sering menghadapi kesulitan keuangan akibat penggunaan model Springate S-Score.
9	Enggar & Dewi (2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finance company listed on the IDX during 2016-2017,</li> <li>• Altman, Grover</li> <li>• Zmijewski</li> <li>• Springate</li> </ul>	Tingkat prediksi model Altman z-score ialah 53%, beserta model Grover G-score, yang memiliki tingkat prediksi 35%, keduanya dapat digunakan untuk prediksi. Model X-score Zmijewski memiliki tingkat prediksi 97%.
10	Charalampos-Orestis Manousaridis (2017)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Failed Bank in South European Country,</li> <li>• Altman Z-Score</li> </ul>	Zscore rendah kelompok ini menunjukkan bahwa 12 bank kemungkinan akan menghadapi kesulitan keuangan langsung di tahun-tahun mendatang, 7 bank berada di grey zone, menunjukkan bahwa situasi keuangan mereka memprihatinkan, dan hanya dua bank yang berada di zona "aman".
11	Reshma Prabhu Verlekar & Manoj S. Kamat (2019)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sektor Perbankan India, Model Springate, Zmijewski, dan Grover</li> </ul>	Model Springate 88% akurat, Zmijewski 90% akurat, dan Grover 95% akurat.

#### IV.2 Tabel Review Jurnal Financial Distress pada Sektor Asuransi

No	Nama Peneliti dan Tahun Penelitian	Sampel dan Alat Uji	Hasil dan Simpulan
1	Mikha Novalina Sinaga, Frendy AO Pelleng, dan Joanne V (2019)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sejak 2015 hingga 2018, 11 perusahaan asuransi tercatat di BEI.</li> <li>• Model Altman Z-score</li> </ul>	7 perusahaan berada di posisi aman, sedangkan 4 lainnya berada pada posisi rawan (grey area).
2	Roufan Hirqoni Araniri, Angelita Buulolo, Tarikh Luthfi Simanjuntak, Jordan Ahmad Yasir, dan Dewi Hanggraeni (2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PT. Jiwasraya periode tahun 2014-2019</li> <li>• Model Altman Z-score</li> </ul>	2015 dan 2016 adalah dua grey zone bagi PT. Jiwasraya. PT. Jiwasraya menghadapi kesulitan keuangan yang parah dan risiko kebangkrutan yang tinggi pada tahun 2014, 2018 dan 2019.

3	Riska Nurlaila, Dwiati Marsiwi, dan Ika Farida Ulfah (2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sejak 2016 hingga 2018, Otoritas Jasa Keuangan memiliki 32 perusahaan asuransi jiwa.</li> <li>Model Springate Score.</li> </ul>	Ada 28 perusahaan yang bermasalah dan 4 perusahaan dalam kondisi baik.
4	Joni Hendra, Agustina Pujiastuti, dan Rekyan Lumanto (2019)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perusahaan asuransi jiwa di BEI periode 2015-2017</li> <li>Model Springate Score.</li> </ul>	PT. Asuransi Dayin Mitra Tbk ialah satu dari berbagai perusahaan asuransi jiwa yang diperkirakan akan mengalami kebangkrutan pada tahun 2015, namun perusahaan secara keseluruhan dapat sehat pada tahun 2016 dan 2017.
5	Veni Tiara Sari, dan Apriani Dorkas Rambu Atahau (2020)	<ul style="list-style-type: none"> <li>PT. Asuransi Jiwasraya periode 2011-2017</li> <li>Model Springate Score</li> <li>Grover</li> <li>Zmijewski</li> </ul>	Model Springate serta Grover menunjukkan bahwa perusahaan dalam keadaan sehat ataupun tidak bangkrut, sedangkan model Zmijewski menunjukkan bahwa perusahaan tersebut bangkrut, tetapi masih beroperasi sampai sekarang.
6	Dyah Puspitasari Sunaryo Putri (2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>PT. Asuransi Harta Aman Pratama Tbk periode 2012-2016</li> <li>Model Altman, Springate</li> <li>Grover</li> <li>Ohlson</li> <li>Zmijewski</li> </ul>	Dari 2012 hingga 2014, perusahaan berada di grey zone, dan dari 2015 hingga 2016, bangkrut. Model Springate, Ohlson, Zmijewski, dan Grover tidak menunjukkan tanda-tanda kebangkrutan.
7	Susanto Susanto, Rina Ambarwati, dan Syafrizal Tumanggor (2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>7 perusahaan asuransi umum</li> <li>Model Altman Z-score</li> </ul>	7 perusahaan asuransi umum dalam kondisi baik pada 2019 sebelum wabah Covid-19. Saat COVID-19 melanda pada 2020, tujuh perusahaan asuransi umum dalam kondisi baik.
8	Karissa Sekar Pertiwi (2020)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dari tahun 2016 hingga 2019, terdapat 30 perusahaan asuransi umum di Indonesia.</li> <li>Model Altman Z-score</li> <li>Springate</li> <li>Grover</li> <li>Zmijewski</li> </ul>	Model Grover memiliki akurasi tertinggi 100%, model Zmijewski memiliki 96,67%, model Springate memiliki 90%, dan model Altman Z memiliki akurasi terendah 66,67%.
9	Dr. Imad Kutum (2015)	<ul style="list-style-type: none"> <li>7 perusahaan asuransi di bursa efek Palestine</li> <li>Model Altman Z-score</li> </ul>	Semua perusahaan yang diselidiki terlibat pada zona berbahaya.
10	Sufian Radwan Al-Manaseer dan Suleiman Daood Al-Oshaibat (2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perusahaan asuransi di bursa efek Amman</li> <li>Model Altman Z-score</li> </ul>	Perusahaan yang berada pada zona aman 57,13% dan perusahaan pada grey zone dan distress terdapat 38,09%.

## V. Kesimpulan dan Saran

### Kesimpulan

Dari hasil penelitian literature review ini, Altman Z-Score ialah model prediksi *financial distress* yang umum dikenakan di perusahaan keuangan Indonesia. Terbukti dari review jurnal, sepuluh jurnal yang

*Review Model Prediksi Financial Distress Pada Perusahaan Sektor Keuangan (Fernanda Intan Mustika Ningrum)*

mengkaji industri keuangan Indonesia memilih mengenakan model Altman Z-Score guna melakukan prediksi *financial distress*. Selain itu, hasil yang kami peroleh dari mereview jurnal model prediksi financial distress pada negara berkembang menunjukkan bahwa pada negara lain, model prediksi financial distress yang paling sering digunakan merupakan *Multiple Discriminant Analysis* (MDA). Hal ini dapat dilihat dari review sepuluh jurnal dari negara berkembang yang dilakukan, terdapat (berapa) yang menggunakan *Multiple Discriminant Analysis* (MDA).

Di sisi lain, berdasarkan review yang kami lakukan Altman Z-Score dinilai kurang akurat untuk perusahaan industri keuangan. Model prediktif Altman Z-Score ialah teori yang dibuat untuk perusahaan manufaktur untuk mendukung hal ini. Menurut jurnal yang diulas, Zmijewski adalah model paling akurat pada perusahaan di industri keuangan. Hal ini terlihat pada review jurnal Enggar & Dewi (2018) yang mengkaji financial distress bank-bank yang tertera di BEI dari tahun 2016 hingga tahun 2017, menghasilkan model Zmijewski X-score dengan persentase prediksi sebesar 97%. Hasil dari review yang kami lakukan menunjukkan bahwa dari 11 jurnal pada sektor perbankan tersebut prediktor yang memberikan hasil terbaik merupakan model Zmijewski, Ohlson, dan Grover. Sedangkan review yang dilakukan kepada 11 jurnal di sektor asuransi memberikan hasil bahwa prediktor *financial distress* terbaik pada sektor ini merupakan model Grover, Zmijewski dan Springate.

## REFERENSI

- [1] Adrian, Tobias, Daniel Covitz, and Nellie Liang (2015). "Financial Stability Monitoring," Annual Review of Financial Economics, vol. 7 (1), pp. 357–95.
- [2] Aminah, & Sanjaya, A. (2019). "Analisis Kebangkrutan Pada Perusahaan Perbankan Di Indonesia Periode 2001-2012 (Dengan Menggunakan Model Altman Z-Score)," *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 2012, 1–114.
- [3] Baisag, S., & Patjoshi, P. (2020). "Corporate Financial Distress Prediction – A Review Paper," *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*, 17(9), 2109–2118.
- [4] Ditiro Alam Ben, Moch.Dzulkirom AR, T. (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)," *Jurnal Administrasi Bisnis S1 Universitas Brawijaya*, 21(1), 85770.
- [5] Douglas, J. L., & Douglas, J. L. (2008). Maine Law Review The Role of a Banking System in Nation-Building THE ROLE OF A BANKING SYSTEM IN NATION- BUILDING. 60(2).
- [6] European Central Bank. (2009). the Importance of Insurance Companies. Financial Stability Review, 13(December), 160–168.
- [7] Fauzan, H., & Sutiono, F. (2017). "Perbandingan Model Altman Z-Score, Zmijewski, Springate, Dan Grover Dalam Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan Perbankan (Studi Kasus Pada BEI Tahun 2011-2015)," *Jurnal Online Insan Akuntan*, Vol 2 No 1(1), 49–60.
- [8] Gitman, L. J., & Zutter, C. J. (2015). Principles of Managerial Finance Fourteenth Edition. In *The British Accounting Review* (Vol. 21, Issue 1).
- [9] Haris, A., Ghozali, I., & Najmudin, N. (2022). "Indicators of financial distress condition in Indonesian banking industry. *Accounting*," 8(1), 27–36. <https://doi.org/10.5267/j.ac.2021.6.009>
- [10] Hariyani, D. S., & Sujianto, A. (2018). "Analisis Perbandingan Model Altman, Model Springate, Dan Model Zmijewski Dalam Memprediksi Kebangkrutan Bank Syariah Di Indonesia," *Inventory: Jurnal Akuntansi*, 1(1), 13. <https://doi.org/10.25273/inventory.v1i1.2289>
- [11] Hartono, U. (2014). "Uji Penerapan Model Prediksi Financial Distress Altman, Springate, Ohlson Dan Zmijewski Pada Perusahaan Sektor Keuangan Di Bursa Efek Indonesia Aprilia Safitri," *Jurnal Ilmu Manajemen* | Volume, 2(2).
- [12] Hidayat, M. A., & Meiranto, W. (2014). Prediksi Financial Distress Perusahaan Manufaktur Di Indonesia. *None*, 3(3), 538–548.
- [13] Kakauhe, A. C. I., & Pontoh, W. (2017). "Analisis Model Altman (Z-Score) Dalam Mengukur Kinerja Keuangan Untuk Memprediksi Kebangkrutan Pada Perusahaan Manufaktur Sektor Industri Barang Konsumsi Di Bursa Efek Indonesia (Bei) Periode 2010-2014," 6(1), 18. <https://doi.org/10.32400/ja.16023.6.1.2017.18-27>
- [14] Kawulur, H. R. (2020). "Analisis Perbandingan Model Kesulitan Keuangan Studi Pada Bank Bukopin Tbk," *E-Jurnal Akuntansi*, 1541–1548.

- [15] Kurniawati, L., & Kholis, N. (2016). "Analisis Model Predeksi Financial Distress Pada Perusahaan Perbankan Syariah di Indonesia," *Syariah Paper Accounting FEB UMS*, 145–153. <http://hdl.handle.net/11617/7341>
- [16] Munawarah, M., & Hayati, K. (2019). "Accuracy of Springate, Zmijewsky and Grover As Logistic Models in Finding Financial Difficulty of Financing Companies," *ACCRUALS (Accounting Research Journal of Sutaatmadja)*, 3(1), 1-12.
- [17] Nainggolan, H. (2017). "ANALISIS RESIKO KEUANGAN DENGAN MODEL ALTMAN Z-SCORE PADA PERUSAHAAN PERBANKAN DI INDONESIA (Listed di Bursa Efek Indonesia) Hermin," *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Keuangan*, 6(9), 96–115. [http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS-RJ/RBG/RBG-1995-v57\\_n1.pdf](http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS-RJ/RBG/RBG-1995-v57_n1.pdf) <https://periodicos.ufpe.br/revistas/rbgfe/article/view/234295>
- [18] Nirmalasari, S. A. (2020). Financial Distress Pada Bank Syariah Dan Bank Konvensional Dengan Metode Altman Z- Score Modifikasi Periode 2016-2019. *Skripsi*, 1–147.
- [19] Nosita, F., & Jusman, J. (2019). "Financial Distress Dengan Model Altman Dan Springate. *Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis*, 20," 66–81. <http://jurnal.umsu.ac.id/index.php/mbisnis%0APENDAHULUAN>
- [20] Pradeep Kumar, C., Renjith, K. R., & Nimal, C. N. (2019). "A study on factors influencing employees on adoption of digital transformation initiation by employers," *International Journal of Business Analytics & Intelligence*, 7(2), 11–18.
- [21] Prasetyaningtias, E., & Kusumowati, D. (2019). "Analisis Perbandingan Model Altman, Grover, Zmijewski Dan Springate Sebagai Prediksi Financial Distress. *Jurnal Akuntansi Dan Perpajakan*," 5(1), 1–3. <https://doi.org/10.26905/ap.v5i1.3072>
- [22] Pratiwi, K. (2020). *Analisis Keakuratan Metode Altman Z-Score, Springate, Grover, dan Zmijewski dalam Memprediksi Financial Distress pada Perusahaan Asuransi di Indonesia*.
- [23] ROEMBIAK, W. S. (2020). "ANALISIS PERBANDINGAN MODEL PREDIKSI KEBANGKRUTAN DI PERUSAHAAN ASURANSI," 12–26.
- [24] Sari, V. T., & Atahau, A. D. R. (2020). "Analisis Model Springate, Grover Dan Zmijewski Sebagai Alat Prediksi Kebangkrutan Pada Pt Asuransi Jiwasraya," *IDEI: Jurnal Ekonomi & Bisnis*, 1(2), 91–98. <https://doi.org/10.38076/ideijeb.v1i2.16>
- [25] Sujimantoro, M. (2017). "ANALISIS KONDISI KEBANGKRUTAN DENGAN MODEL OHLSON (1980) O-SCORE," *Jurnal Manajemen Dan Akuntansi FuturE*, 11, 12–28.
- [26] Wanda Aprilia, S. (2021). "Analisis Tingkat Kebangkrutan Pada Sektor Keuangan Yang Terdaftar Di Singapore Exchange Menggunakan Metode Altman Z-Score, Springate, Zmijewski, Grover Dan Ohlson Periode 2016-2019" (Doctoral dissertation, STIE Multi Data Palembang).