

ANALISIS FINANCIAL DISTRESS MENGGUNAKAN MODEL ALTMAN Z-SCORE, SPRINGATE DAN ZMIJEWSKI (STUDI KASUS PADA BANK SILICON VALLEY YANG MENGALAMI KEBANGKRUTAN)

FINANCIAL DISTRESS ANALYSIS USING THE ALTMAN Z-SCORE AND SPRINGATE AND ZMIJEWSKI (CASE STUDY ON BANKRUPT SILICON VALLEY BANK)

Oleh:

Purnama Dewi Buchari¹

Sri Murni²

Victoria N. Untu³

^{1,2,3}Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Jurusan Manajemen
Universitas Sam Ratulangi

E-mail:

¹purnamabuchari@gmail.com

²srimurnirustandi@unsrat.ac.id

³neisye@unsrat.ac.id

Abstrak: Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kondisi financial distress yang dialami Bank Silicon Valley hingga terjadinya kebangkrutan, financial distress adalah kondisi suatu perusahaan mengalami krisis keuangan sebelum terjadi kebangkrutan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis financial distress menggunakan model Altman Z-score, Springate dan Zmijewski studi kasus pada Bank Silicon Valley. Penelitian ini menggunakan teori signal yaitu teori yang digunakan sebagai pemberi tanda atau sinyal positif maupun negatif dalam bentuk laporan keuangan atau laporan lainnya kepada perusahaan untuk mengurangi asimetri informasi antara manajer dan pemegang saham. Penelitian ini bersifat deskriptif dengan pendekatan kuantitatif, Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini yakni analisis deskriptif. Populasi dan Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu objek penelitian yang menjadi satu-satunya sampel yaitu Silicon Valley Bank. Hasil penelitian menunjukkan Bank Silicon Valley masuk dalam kategori bangkrut dari tahun 2019-2022 untuk model Altman, dan pada model springate Bank Silicon Valley menunjukkan hasil bahwa perusahaan dalam kondisi sehat untuk tahun 2019-2021, Meskipun di tahun 2022 memperoleh hasil SVB mengalami financial distress sedangkan untuk model Zmijewski Bank Silicon Valley bangkrut selamat empat tahun secara terus menerus dari tahun 2019-2022. Berdasarkan hasil perhitungan ketiga model analisis financial distress maka didapatkan analisis Model Zmijewski adalah model paling konsisten dalam menganalisis financial distress pada Bank Silicon Valley. Manajemen perusahaan perlu memperhatikan besar kecilnya suatu rasio keuangan yang dipakai oleh metode Altman Z-score, Springate maupun Zmijewski, karena besar kecilnya rasio ini akan menunjukkan keberlangsungan suatu perusahaan dimasa mendatang. Untuk penelitian selanjutnya bisa menggunakan model prediksi financial distress lainnya dan menggunakan objek lain sebagai pembandingan dan objek industri lain.

Kata Kunci: *Altman Z-score, Springate, Zmijewski, Financial Distress*

Abstract: This research is motivated by the condition of financial distress experienced by Silicon Valley Banks to bankruptcy, financial distress is the condition of a company experiencing a financial crisis before bankruptcy occurs. The purpose of this study was to analyze financial distress using Altman's Z-score model, Springate and Zmijewski case studies at Silicon Valley Bank. This research uses signal theory, which is a theory used as a sign or signal positive or negative in the form of financial statements or other reports to companies to reduce information asymmetry between managers and shareholders. This research is descriptive with a quantitative approach, the analytical technique used in this study is descriptive analysis. The population and sample used in this study are the object of research which is the only sample, namely Silicon Valley Bank. The results showed that Silicon Valley Bank was in the bankrupt category from 2019-2022 for the Altman model, and in the Springate model Silicon Valley Bank showed results that the company was in good health for 2019-2022, although in 2022 it obtained SVB results experiencing financial distress while for the Zmijewski model Silicon Valley Bank went bankrupt for four years continuously from 2019-2022. Based on the results of the calculations of the three financial distress analysis models, it was found that the Zmijewski Model analysis is the most consistent model in analyzing financial distress at Silicon Valley Banks. Company management needs to pay attention to the size of a financial ratio used by the Altman Z-score, Springate and Zmijewski methods, because the size of this ratio will indicate the sustainability of a company in the future. For future research, you can use other financial distress prediction models and use other objects as comparisons and other industry objects.

Keywords: *Altman Z-score, Springate, Zmijewski, Financial Distress*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Lembaga keuangan bank merupakan salah satu lembaga yang memiliki peranan penting dan berpengaruh terhadap kemajuan serta perkembangan ekonomi suatu negara. Bank melakukan aktivitas seperti pengkreditan, peredaran uang dan pelayanan keperluan pembiayaan untuk semua sektor ekonomi dan media yang sering digunakan oleh pemerintah, perusahaan, dan swasta untuk menyimpan dana (Ariani, 2022). Lembaga perbankan selalu terlibat dalam penetapan kebijakan baik dalam bidang moneter, pengontrolan devisa, pendataan efek-efek, kas negara dan lain-lain. Bank juga dikatakan sebagai fasilitator pendorong pertumbuhan ekonomi karena dengan dana pinjaman dari bank sektor dunia usaha sanggup melakukan investasi dengan bantuan dari pihak lain (Idawati & Pratama, 2019). Dalam beberapa waktu belakangan ini, sektor perbankan telah mengalami pertumbuhan yang begitu pesat, fungsi bank yang sangat penting inilah yang menjadikan bank sebagai fasilitator pendorong pertumbuhan ekonomi. Namun hal ini berbanding terbalik dengan yang terjadi pada Bank Silicon Valley pasalnya Bank Silicon Valley mengalami financial distress yang berujung pada kebangkrutan.

Bank Silicon Valley yang merupakan penyedia layanan keuangan yang berfokus pada perusahaan teknologi startup berdasar pada modal ventura di Amerika Serikat. Bank yang kantor pusatnya terletak di Santa Clara, California, memberikan penawaran berupa berbagai layanan kepada mitra bisnisnya seperti komersial perbankan, investasi perbankan, manajemen aset, dan fasilitas keuangan lainnya. Selain mempunyai kantor pusat di AS, bank ini memiliki kantor pusat yang terletak di 13 negara lainnya seperti di India, Tiongkok, Israel atau Palestina, Inggris dan sekitar 65% nasabahnya adalah startup di Amerika Serikat. (Svb.com). Sebelum mengalami kebangkrutan, menurut data FDIC (Federal Deposit Insurance Corporation), Bank Silicon Valley berhasil masuk ke dalam 20 bank komersial terbesar di AS sebelum ditutup otoritas AS tahun lalu. Silicon Valley Bank memiliki total simpanan sebesar USD 175 miliar (setara dengan Rp 2.688,1 triliun) per akhir Desember 2022, dan total aset sekitar USD 209 miliar (setara dengan Rp 3.210,4 triliun). Sekarang Bank Silicon Valley telah gagal dan harus membayar kembali uang perusahaan lain yang disimpan. Hal ini tidak terlepas dari aturan Bank Sentral Amerika atau The FED yang memiliki peran sebagai otoritas moneter menaikkan suku bunga secara besar-besaran dengan tujuan menanggulangi laju inflasi, krisis modal yang dialami Silicon Valley Bank, dan aksi bank run dari para nasabah. Hal inilah yang menjadi penyebab Bank Silicon Valley (SVB) mengalami kebangkrutan (Kompas.com)

Kebangkrutan sebuah bank bisa disebabkan berbagai macam faktor baik yang bersifat langsung maupun secara tidak langsung. Bank dengan kinerja yang kurang baik disebabkan karena kredit tidak lancar serta aset yang bermasalah akan berdampak pada bank mengalami likuidasi hingga berujung bangkrut. Kebangkrutan merupakan keadaan perusahaan tidak lagi mampu melaksanakan tujuan perusahaan baik jangka panjang maupun jangka pendek, Analisis laporan keuangan sangat diperlukan untuk meninjau kembali apabila terdapat ciri-ciri kebangkrutan sehingga dapat melapor kepada pihak-pihak seperti manajemen, pemodal, dan pemilik untuk mengambil langkah awal sebagai usaha meminimalisir kebangkrutan. Kebangkrutan ditandai dengan perusahaan mengalami financial distress atau kesulitan keuangan.

Industri perbankan tidak selalu berjalan seperti yang diharapkan. Perusahaan mungkin menghadapi kesulitan keuangan ketika keadaan tertentu, jika masalah ini tidak dikelola dengan baik, masalah ini dapat berkembang menjadi masalah yang jauh lebih besar dan mengakibatkan kebangkrutan. Financial Distress ialah kondisi dimana industri atau perusahaan sedang dalam masa krisis keuangan hingga mengalami penurunan untuk melunasi kewajibannya kepada kreditur. Perusahaan tidak lagi mampu menangani expense hutang yang semestinya dibayarkan sebagai cara untuk menjalankan usaha. Hal tersebut diartikan suatu industri dalam kondisi mengalami kesulitan keuangan. (Kason dkk, 2020).

Hasil yang relevan dan akurat dari laporan keuangan Bank Silicon Valley sangat penting digunakan sebagai acuan perkiraan kebangkrutan dengan model Altman Z-Score, Springate S-Score dan Zmijewski X-score. Perkiraan kebangkrutan sebagai langkah awal mencegah biaya yang naik jika sewaktu-waktu industri dapat menghadapi penambahan atau depresiasi, perusahaan dapat mengawasi agar supaya tidak terjadi penurunan atau kebangkrutan. Kondisi keuangan perusahaan digambarkan oleh model Altman Z-Score dalam kondisi sehat, rentan, atau bangkrut rasio-rasionya adalah Modal kerja/total aset, laba ditahan/total assets, laba sebelum bunga dan pajak/total aset, nilai buku hutang/nilai pasar ekuitas dan pendapatan/total assets.

Springate berfungsi untuk mengukur kemampuan laba bersih sebelum pajak untuk menutup kewajiban lancar dengan cara menggunakan rasio Ebit terhadap hutang lancar. Rasio lancar digunakan untuk menilai kesanggupan suatu industri dalam memenuhi hutang jangka pendek, tidak digunakan dalam metode ini, yang

merupakan kekurangannya. Model Zmijewski berfungsi untuk mengilustrasikan seberapa baik perusahaan dapat memenuhi kewajiban jangka pendeknya dengan menggunakan rasio lancar.

Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui analisis financial distress pada Bank Silicon Valley dengan menggunakan model Altman Z-score tahun 2019-2022.
2. Untuk mengetahui analisis financial distress pada Bank Silicon Valley dengan menggunakan model Springate tahun 2019-2022.
3. Untuk mengetahui analisis financial distress pada Bank Silicon Valley dengan menggunakan model Zmijewski tahun 2019-2022.
4. Untuk mengetahui model paling konsisten di antara model Altman Z-score, Springate, Zmijewski dalam analisis financial distress pada Bank Silicon Valley tahun 2019-2022.

TINJAUAN PUSTAKA

Teori Signal

Teori signal atau signalling theory adalah teori yang dikembangkan oleh Ross tahun 1977. Teori signal dalam Firmansyah & Ferry (2017) menjelaskan tentang asimetri informasi. Teori ini berdasar pada asumsi bahwa manajer dan pemegang saham tidak memiliki akses tentang informasi perusahaan yang sama. Informasi tertentu hanya diketahui oleh manajer dan tidak diungkapkan kepada pemegang saham. Akibatnya, terjadi ketidakseimbangan informasi antara manajemen dan pemegang saham. Sehingga, ketika terjadi perubahan pada struktur modal perusahaan hal itu dapat memberikan informasi kepada pemegang saham yang berakibat pada nilai perusahaan berubah. Hal inilah yang disebut pertanda atau sinyal.

Laporan Keuangan

Laporan keuangan pada dasarnya adalah hasil dari proses akuntansi yang digunakan sebagai alat mengkomunikasikan data keuangan atau aktivitas perusahaan kepada pihak-pihak yang berkepentingan (Hery, 2018). Semua transaksi keuangan dalam suatu perusahaan dalam periode waktu tertentu dicatat untuk membuat laporan keuangan (Prihadi, 2019).

Analisis Laporan Keuangan

Analisis laporan keuangan menurut Hery (2018) adalah tindakan memecah laporan keuangan menjadi bagian-bagian komponennya dan memeriksa setiap komponennya dengan cermat untuk memperoleh pemahaman yang menyeluruh dan akurat tentang laporan keuangan secara keseluruhan. Analisa laporan keuangan merupakan prosedur penjabaran secara lebih luas masing-masing pos yang disajikan di laporan keuangan dengan maksud agar lebih mudah dipahami dengan baik.

Kinerja Keuangan

Kinerja keuangan merupakan metode untuk menilai performa suatu industri berhasil atau gagal dalam mengoperasikan keuangan perusahaan juga sebagai bahan evaluasi yang dipakai perusahaan berkaitan dengan aset, kewajiban, ekuitas, pendapatan, biaya dan profitabilitas. Gunawan (2019) mendefinisikan kinerja keuangan merupakan alat yang mencerminkan sehat tidaknya suatu perusahaan dengan parameter penjualan, persediaan, aset, utang serta modal yang dimiliki perusahaan juga mengenai hasil operasional yang disajikan dalam laporan keuangan.

Kebangkrutan

Kebangkrutan ditandai dengan perusahaan mengalami kesulitan keuangan yakni kondisi keuangan sedang dalam keadaan buruk. Menurut pandangan Suriyani & Ariyani (2022) Kebangkrutan berarti ketidakmampuan perusahaan dalam melunasi hutangnya kondisi ini tidak terjadi begitu saja hal ini tentu telah terindikasi sejak awal melalui analisis laporan.

Financial Distress

Menurut Riadi (2018) berpandangan bahwa financial distress yaitu keadaan keuangan suatu industri mengalami krisis sebelum perusahaan mengalami kebangkrutan. Financial distress terjadi sebagai pertanda awal

yang harus diwaspadai dan diperhatikan lebih detail sebagai langkah awal menentukan tindakan yang diambil agar tidak berakibat fatal dan meminimalisir kebangkrutan.

Model Altman Z-score

Edward I Altman untuk pertama kalinya mengemukakan metode Altman Z-score tahun 1968. Untuk membuat model Altman Z-score, sampel dari 33 perusahaan yang gagal dan 33 perusahaan yang berhasil antara tahun 1960 dan 1965 dikumpulkan. Model altman z-score dalam Nirmalasari(2018).

Rumus Model Altman Z-Score:

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

Keterangan:

X1 = Modal Kerja/Total Aset

X2 = Laba Ditahan/Total Aset

X3 = Laba Sebelum Bunga dan pajak/Total Aset

X4 = Nilai Buku hutang/Nilai Pasar Ekuitas

X5 = Pendapatan/Total Aset

Z = Indeks Keseluruhan

Metode ini mengklasifikasikan nilai cut off yaitu jika nilai Z diperoleh < 1.81 maka diartikan perusahaan mengalami kebangkrutan, jika nilai Z yang diperoleh $1.81 < 2.99$ berarti perusahaan masuk dalam zona grey area, jika nilai Z diperoleh > 2.99 berarti perusahaan tidak mengalami kebangkrutan atau dalam keadaan sehat.

Model Springate

Metode ini berkembang pertama kali di tahun 1978. Gordon L.V Springate membuat penelitian untuk menciptakan metode yang bisa dipakai untuk perkiraan kebangkrutan.

Rumus Model Springate :

$$S = 1.03X_1 + 3.07X_2 + 0.66X_3 + 0.4X_4$$

X1 : Modal Kerja/Total Aset

X2 : Laba sebelum bunga dan pajak/Total Aset

X3 : Laba sebelum pajak/Utang Lancar

X4 : Pendapatan/Total Aset

Nilai cut off model ini menurut Springate adalah 0,862 dengan kriteria penilaian pada saat:

- 1) Jika $S < 0,862$, maka perusahaan berpeluang mengalami financial distress.
- 2) Jika $S > 0,862$ berarti keuangan perusahaan dalam keadaan baik dan tidak ada masalah keuangan (tidak mengalami Financial Distress).

Model Zmijewski

Zmijewski pertama kali di kembangkan pada tahun 1984 adalah salah satu metode yang menganalisis apakah perusahaan mengalami financial distress atau tidak. Terdapat 840 perusahaan yang dijadikan sampel dalam penelitian Zmijewski dimana 40 perusahaan mengalami kebangkrutan data ini diperoleh sekitar tahun 1972-1978 dengan metode statistik regresi logit. Analisis financial distress zmijewski menetapkan tiga rasio unggul dalam menganalisa yaitu profitabilitas, leverage, dan likuiditas.

Rumus model Zmijewski :

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

Keterangan :

X1 = Laba bersih/Total Aset

X2 = Total kewajiban /Total Aset

X3 = Aset Lancar/Kewajiban Lancar

Model Zmijewski memiliki nilai cut off 0, dengan kriteria penilaian jika:

- a. Perusahaan tergolong non financial distress (sehat) jika skor nya kurang dari 0 ($X < 0$).
- b. Perusahaan kemungkinan akan mengalami kesulitan keuangan jika skor nya lebih dari 0 ($X > 0$).

Penelitian Terdahulu

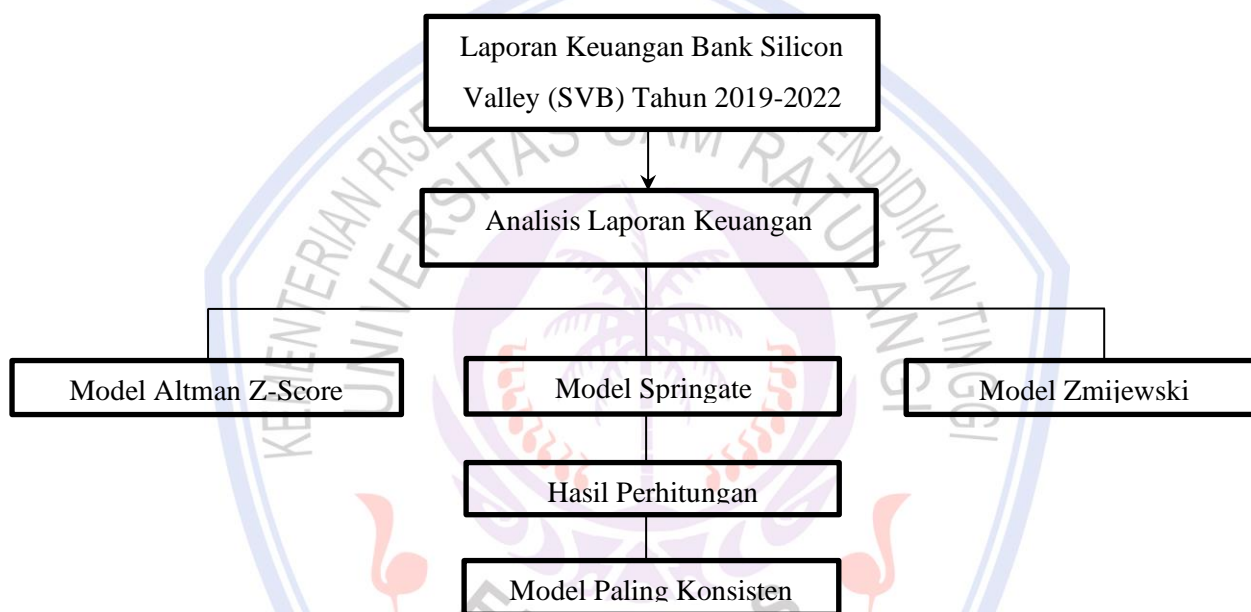
Hasnah Kamila Ulfah dan Abdul Moin (2022) dalam penelitiannya berjudul Predicting Financial Distress using Altman Z-Score, Springate S-Score and Zmijewski X-Score on Tobacco Companies in The Indonesia Stock Exchange, menyatakan bahwa hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model Springate S-Score adalah model yang

paling akurat untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan Tembakau yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) sebesar 80%.

Eka Nuraini Rachmawati, Randi Saputra dan Della Gusmi Erdes (2022) dalam penelitian yang berjudul Analisis Financial Distress pada Perusahaan Otomotif yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Temuan menunjukkan bahwa setiap masing-masing model industri otomotif berada dalam kesulitan keuangan. Model Zmijewski memiliki tingkat akurasi terbaik, yang menunjukkan bahwa model tersebut dapat secara akurat mengantisipasi kesulitan keuangan di perusahaan otomotif.

Ribka R. Sumendap, Sri Murni, dan Victoria N. Untu (2019) dalam penelitian yang berjudul Perbandingan Kinerja Keuangan Dengan Menggunakan Metode Altman Z-score Dan Springate S-Score (Pada Industri Semen di BEI Periode 2014-2018, Hal ini menunjukkan bahwa metode-metode yang digunakan mampu memberikan hasil yang akurat dengan bukti Altman Z-Score mampu memprediksi perusahaan yang masuk dalam kategori grey area (ga) sedangkan Perusahaan dengan Springate S-Score mampu meramalkan lebih banyak kesulitan keuangan dengan lebih akurat. Juga, perbedaan yang signifikan terlihat dari temuan Uji Perbedaan Uji-t Sampel Berpasangan, yang ditunjukkan oleh nilai Sig sebesar 0,05.

Model Penelitian



Gambar. 1 Kerangka Penelitian

Sumber: Kajian Teori, (2023)

METODE PENELITIAN

Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yaitu pengelolaan data berupa angka disertai penjelasan atas data tersebut untuk menganalisa kesulitan keuangan dengan menggunakan metode Altman Z-score, Springate dan Zmijewski. Penelitian bersifat kuantitatif menurut pandangan Sugiyono (2018) merupakan penelitian yang didasarkan pada filsafat positivisme atau data konkrit, data yang diteliti merupakan angka-angka yang akan diukur berkaitan dengan masalah yang diteliti untuk memperoleh suatu kesimpulan.

Populasi, Sampel dan Teknik Sampling

Populasi menurut Sugiyono (2018) adalah wilayah untuk generalisasi yang mencakup hal-hal atau orang-orang yang telah diberi nilai atau kepribadian sehingga peneliti selanjutnya dapat menarik kesimpulan. Sampel merupakan bagian populasi yang menjadi sumber utama data diperoleh untuk penelitian dan dianggap mewakili seluruh populasi (Sugiyono,2018).

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini terletak pada objek penelitian yaitu Silicon Valley Bank yang menjadi satu-satunya sampel yang diteliti.

Jenis dan Sumber Data

Data dokumenter berupa data arsip kuantitatif, yaitu data yang diperoleh dalam bentuk angka atau angka yang dapat diukur dan dihitung, merupakan jenis data yang digunakan dalam penelitian ini. Data kuantitatif dalam penelitian ini yaitu laporan keuangan Bank Silicon Valley dari tahun 2019-2022.

Sumber data dalam penelitian ini bersumber dari data sekunder yakni data yang diperoleh dari pihak lain atau melalui perantara yang sudah mengumpulkan data tersebut sebelumnya dengan artian peneliti tidak secara langsung mengambil data di lapangan. Sumber data laporan keuangan Bank Silicon Valley dari tahun 2019-2022 bisa diperoleh melalui laman web www.yahoo.finance.com juga di situs resmi perusahaan yaitu www.svb.com.

Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dengan teknik pengumpulan data yang dapat diperoleh melalui www.svb.com situs resmi perusahaan yang dijadikan objek pada penelitian ini yaitu Bank Silicon Valley guna memperoleh laporan keuangan yang diperlukan dalam penelitian ini.

Teknik Analisis Data

Analisis deskriptif yaitu metode penelitian dengan cara mengumpulkan data-data sesuai dengan yang sebenarnya kemudian data-data tersebut disusun, diolah dan dianalisis untuk dapat memberikan gambaran mengenai masalah yang ada. Analisis deskriptif pada penelitian ini menjabarkan secara lebih rinci hasil perhitungan data yang dilakukan dengan pendekatan kuantitatif merupakan strategi analisis yang dipakai penelitian ini. Alat analisis ini menghitung semua variabel dari ketiga model yang kemudian dilanjutkan dengan menentukan nilai Z-score, dan menetapkan hasil sesuai dengan kriteria dalam keadaan bangkrut atau tidak, selanjutnya membandingkan selama 4 tahun model mana yang paling konsisten dalam memprediksi kebangkrutan.

HASIL PENELITIAN

Perusahaan yang dijadikan sebagai objek pada penelitian ini merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang perbankan yang khusus menyediakan layanan untuk perusahaan teknologi rintisan startup. Bank ini didirikan oleh Bob Medearis, Bill Biggerstaff, dan Roger Smith dengan CEO pertama SVB adalah Roger Smith dan membuka kantor pertama Silicon Valley Bank di North First Street di San Jose, California, AS. Hanya aset senilai US\$18 juta yang dimiliki oleh korporasi pada saat bank pertama kali didirikan.

Hasil Perhitungan Model Analisis Financial Distress

Model Altman Z-score

Rumus Model Altman Z-Score:

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

Keterangan :

X1 = Modal Kerja/Total Aset

X2 = Laba Ditahan/Total Aset

X3 = Laba Sebelum Bunga dan pajak/Total Aset

X4 = Nilai Buku hutang/Nilai Pasar Ekuitas

X5 = Penjualan/Total Aset

Z = Indeks Keseluruhan

Tahun 2019 :

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

$$Z = 1,2(0,097) + 1,4(0,064) + 3,3(0,022) + 0,6(0,014) + 1,0(0,030)$$

$$Z = 0,11 + 0,08 + 0,072 + 0,008 + 0,03$$

$$Z = 0,3$$

Tahun 2020 :

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

$$Z = 1,2(0,15) + 1,4(0,50) + 3,3(0,015) + 0,6(0,35) + 1,0(0,022)$$

$$Z = 0,18 + 0,7 + 0,050 + 0,021 + 0,022$$

$$Z = 0,97$$

Tahun 2021

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

$$Z = 1,2(0,10) + 1,4(0,035) + 3,3(0,012) + 0,6(0,110) + 1,0(0,007)$$

$$Z = 0,12 + 0,049 + 0,40 + 0,066 + 0,007$$

$$Z = 0,64$$

Tahun 2022

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

$$Z = 1,2(0,036) + 1,4(0,042) + 3,3(0,010) + 0,6(0,68) + 1,0(0,044)$$

$$Z = 0,043 + 0,058 + 0,033 + 0,408 + 0,044$$

$$Z = 0,58$$

Model Springate S-score

Rumus Model Springate :

$$S = 1,03X_1 + 3,07X_2 + 0,66X_3 + 0,4X_4$$

Keterangan :

X1 = Modal Kerja/Total Aset

X2 = Laba sebelum bunga dan pajak/Total Aset

X3 = Laba sebelum pajak/Utang Lancar

X4 = Penjualan/Total Aset

Berikut ini adalah hasil perhitungan dengan metode Springate dari tahun 2019-2022 pada Bank Silicon Valley:

Tahun 2019

$$S = 1,03(X_1) + 3,07(X_2) + 0,66(X_3) + 0,4(X_4)$$

$$S = 1,03(0,097) + 3,07(0,22) + 0,66(9,23) + 0,4(0,030)$$

$$S = 0,099 + 0,067 + 6,09 + 0,012$$

$$S = 6,26$$

Tahun 2020

$$S = 1,03(X_1) + 3,07(X_2) + 0,66(X_3) + 0,4(X_4)$$

$$S = 1,03(0,15) + 3,07(0,015) + 0,66(8,47) + 0,4(0,022)$$

$$S = 0,15 + 0,046 + 5,59 + 0,008$$

$$S = 5,79$$

Tahun 2021

$$S = 1,03(X_1) + 3,07(X_2) + 0,66(X_3) + 0,4(X_4)$$

$$S = 1,03(0,10) + 3,07(0,012) + 0,66(2,25) + 0,4(0,007)$$

$$S = 0,103 + 0,036 + 1,48 + 0,002$$

$$S = 1,62$$

Tahun 2022

$$S = 1,03(X_1) + 3,07(X_2) + 0,66(X_3) + 0,4(X_4)$$

$$S = 1,03(0,036) + 3,07(0,010) + 0,66(0,16) + 0,4(0,044)$$

$$S = 0,037 + 0,030 + 0,105 + 0,017$$

$$S = 0,189$$

Model Zmijewski

Rumus model Zmijewski :

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

Keterangan :

$X1 = \text{Laba bersih/Total Aset}$

$X2 = \text{Total kewajiban /Total Aset}$

$X3 = \text{Aset Lancar/Kewajiban Lancar}$

Tahun 2019

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

$X = -4,3 - 4,5 (0,016) + 5,7 (0,90) - 0,004 (3,96)$

$X = -4,37 + 5,13 - 0,015$

$X = 0,75$

Tahun 2020

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

$X = -4,3 - 4,5 (0,011) + 5,7 (0,92) - 0,004 (0,86)$

$X = -4,34 + 5,24 - 0,003$

$X = 0,89$

Tahun 2021

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

$X = -4,3 - 4,5 (0,009) + 5,7 (0,92) - 0,004 (1,8)$

$X = -4,34 + 5,24 - 0,007$

$X = 0,89$

Tahun 2022

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

$X = -4,3 - 4,5(0,007) + 5,7(0,92) - 0,004 (1,56)$

$X = -4,33 + 5,24 - 0,006$

$X = 0,90$

Kriteria Penilaian Model Financial Distress

Model Altman Z-score

Berdasarkan hasil perhitungan dari ketiga model analisis financial distress diatas maka dapat dikategorikan sesuai dengan kriteria penilai model Altman Z-score pada tabel berikut ini :

Tabel 1. Kriteria Penilaian Model Altman Z-score Tahun 2019-2022

Tahun	X1	X2	X3	X4	X5	Z-Score	Kriteria	Keterangan
2019	0,11	0,008	0,072	0,008	0,03	0,3	<1.81	Bangkrut
2020	0,18	0,7	0,050	0,021	0,022	0,97	<1.81	Bangkrut
2021	0,12	0,049	0,40	0,066	0,007	0,64	<1.81	Bangkrut
2022	0,043	0,058	0,033	0,408	0,044	0,58	<1.81	Bangkrut

(Sumber : Data diolah peneliti,2023)

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan model Altman Z-score tahun 2019 memperoleh nilai Z 0.3, pada tahun 2020 memperoleh nilai Z 0.97, kemudian pada tahun 2021 nilai Z yang diperoleh yaitu 0.64 selanjutnya di tahun 2022 hasil perolehan nilai Z yaitu 0.58. Berdasarkan hasil tersebut maka nilai Z-score yang diperoleh selama tahun 2019-2022 mendapatkan hasil nilai Z < 1.81 maka bisa diartikan Bank Silicon Valley mengalami kebangkrutan secara berturut-turut sesuai dengan kriteria penilaian model Altman Z-score.

Model Springate

Tabel 2. Kriteria Penilaian Model Springate Tahun 2019-2022

Tahun	X1	X2	X3	X4	S-Score	Kriteria	Keterangan
2019	0,099	0,067	6,09	0,012	6,26	>0.862	Tidak Bangkrut
2020	0,15	0,046	5,59	0,008	5,79	>0.862	Tidak bangkrut
2021	0,103	0,036	1,48	0,002	1,62	>0.862	Tidak Bangkrut
2022	0,037	0,030	0,105	0,017	0,189	<0.862	Bangkrut

(Sumber : Data diolah peneliti,2023)

Berdasarkan tabel 2 hasil perhitungan menggunakan model springate pada tahun 2019 Bank Silicon Valley memperoleh nilai S-score 6.26, pada tahun 2020 meperoleh nilai S-score 5.79 dan tahun 2021 memperoleh nilai S-score 1.62 hal ini berarti Bank Silicon Valley atau SVB berada dalam kategori sehat atau tidak mengalami

financial distress ataupun kebangkrutan. Namun pada tahun 2022 SVB masuk dalam kategori daerah rawan atau mengalami financial distress karena hasil perhitungan nilai S-score di tahun 2022 0,189 atau nilai $S < 0,862$.

Model Zmijewski

Tabel 3 Kriteria Penilaian Model Zmijewski Tahun 2019-2022

Tahun	X1	X2	X3	X-Score	Kriteria	Keterangan
2019	-4,37	5,13	0,015	0,75	> 0	Bangkrut
2020	-4,34	5,24	0,003	0,89	> 0	Bangkrut
2021	-4,34	5,24	0,006	0,89	> 0	Bangkrut
2022	-4,33	5,24	0,007	0,90	> 0	Bangkrut

(Sumber : Data diolah peneliti, 2023)

Berdasarkan hasil perhitungan model Zmijewski tahun 2019-2022 pada tabel 4.3 diperoleh hasil bahwa selama empat tahun berturut-turut Bank Silicon Valley mengalami kebangkrutan dengan hasil nilai X-score 0,75 pada tahun 2019, di tahun 2020 dan 2021 memperoleh hasil 0,89 dan pada tahun 2022 memperoleh hasil 0,90 dimana nilai-nilai ini masuk dalam kategori bangkrut berdasarkan perhitungan metode Zmijewski yang memiliki nilai klasifikasi > 0 diartikan perusahaan mengalami financial distress atau kebangkrutan

Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan hasil analisis financial distress menggunakan model Altman Z-score, Springate dan Zmijewski dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4 Hasil Analisis Financial Distress Menggunakan Model Altman Z-score, Springate dan Zmijewski

Model	Tahun				Kriteria
	2019	2020	2021	2022	
Altman Z-score	0.3	0.97	0.64	0.58	Bangkrut
Springate	6.26	5.79	1.62	0.189	Tidak Bangkrut
Zmijewski	0.75	0.89	0.89	0.90	Bangkrut

(Sumber: Data diolah peneliti, 2023)

Dari tabel 4 diatas dapat dijelaskan bahwa :

- 1) Analisis financial distress menggunakan Model Altman Z-score mendapatkan hasil 0.3 pada tahun 2019. Pada tahun 2020 Bank Silicon valley atau SVB memperoleh hasil 0.97, hasil ini naik dibandingkan tahun sebelumnya hanya 0.3 selanjutnya tahun 2021 diperoleh nilai Z 0.64 sedangkan tahun 2022 nilai Z diperoleh 0.58 berdasarkan hasil ini berarti bahwa nilai $Z < 1.81$ menandakan Bank Silicon Valley mengalami financial distress atau kebangkrutan. Hal ini karena pada tahun 2019 dan 2021 rasio yang mempengaruhi SVB bangkrut adalah X5 yaitu rasio pendapatan/total asset dimana nilai yang diperoleh paling rendah dibandingkan rasio lainnya yaitu 0.03 dan 0.007. Pendapatan sebagai persentase dari total aset dapat menunjukkan seberapa baik manajemen menggunakan seluruh sumber daya perusahaan untuk menghasilkan pendapatan dan memperoleh laba. Maka jika pendapatan yang diperoleh rendah maka perusahaan terindikasi mengalami financial distress. Sedangkan untuk tahun 2020 rasio yang mempengaruhi dan memiliki nilai paling rendah yaitu X2 rasio laba ditahan terhadap total aset dengan nilai 0.7, rasio ini digunakan untuk menilai keberhasilan suatu perusahaan di dalam menghasilkan laba ditahan dari seluruh aset yang dimiliki. Jika X2 diperoleh rendah maka perusahaan dinilai gagal dan mengalami financial distress. Selanjutnya untuk tahun 2022 variabel yang mempengaruhi adalah X3 rasio laba sebelum bunga dan pajak terhadap total aset dengan nilai paling kecil diantara rasio yang lain yakni 0.033. Rasio untuk menunjukkan dan menilai kapasitas perusahaan untuk menghasilkan laba dari asetnya sendiri. Rasio ini dapat digunakan untuk menentukan seberapa efektif suatu perusahaan menggunakan modal investasi. Karena itu jika X3 perusahaan melemah maka perusahaan terindikasi mengalami kesulitan keuangan. Berdasarkan hasil inilah Bank SVB masuk dalam kriteria bangkrut menggunakan model Altman Z-score. Hasil Penelitian ini sesuai dengan penelitian Febriyandi dan Amalia tahun 2022 dengan hasil tersebut sesuai dengan interpretasi nilai z-score, yaitu apabila perusahaan berada pada posisi safe maka nilai yang dihasilkan adalah $Z > 2.99$, perusahaan yang berada pada posisi gray area maka nilai yang dihasilkan adalah $1.81 < Z < 2.99$ dan perusahaan berada pada posisi distress nilai yang dihasilkan adalah $Z < 1.81$. Model Altman mampu menilai financial distress sesuai kriteria beberapa perusahaan ada yang mengalami kebangkrutan, grey area dan tidak mengalami kebangkrutan. Sedangkan

penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian Ulfah dan Moin (2022) studi ini menemukan bahwa model springate S-score adalah model paling akurat dalam memprediksi financial distress hingga 80% dibandingkan dengan model altman.

- 2) Analisis financial distress menggunakan model Springate Bank Silicon Valley mendapatkan hasil S-score 6.26 pada tahun 2019, kemudian di tahun 2020 mendapatkan hasil 5.79 dan di tahun 2021 memperoleh hasil 1.62 Namun pada tahun 2022 turun menjadi 0.189. Hasil ini menyimpulkan bahwa dari tahun 2019-2021 SVB dikategorikan dalam keadaan sehat dan tidak mengalami kebangkrutan karena hasil tiga tahun tersebut masuk dalam klasifikasi nilai S-score > 0.862. Hal ini karena nilai X3 atau Laba sebelum bunga dan pajak terhadap kewajiban lancar yang diperoleh tinggi yaitu 6.09 di tahun 2019, 5.59 di tahun 2020 dan 1.48 di tahun 2021 oleh karena itu SVB tidak dikategorikan Bangkrut, namun di tahun selanjutnya yaitu 2022 diperoleh hasil S-score 0.189 hal ini berarti nilai $S < 0.862$ maka Bank Silicon Valley masuk dalam kategori bangkrut. Hal ini karena nilai X3 yang diperoleh turun menjadi 0.105. Di tahun 2022 SVB mengalami kenaikan pada rasio X4 pendapatan terhadap total aset dimana nilai yang diperoleh 0,017 naik dibandingkan tahun 2021 hanya 0,002 hal ini karena SVB melakukan penjualan saham senilai 1,75 miliar dolar AS (atau sekitar Rp 27 triliun) itu diumumkan SVB pada 8 Maret lalu. Kemudian pada tanggal 9 Maret Bank Silicon Valley berusaha meyakinkan nasabah bahwa dana mereka masih aman setelah penjualan obligasi dan saham namun yang terjadi akibat dari pengumuman itu menimbulkan kepanikan dan terjadi aksi bank run dimana nasabah menarik uangnya dalam cukup besar dan secepat. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Robiansyah dkk (2022) dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari keempat model yang diteliti model Springate tidak bisa digunakan untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia karena memiliki nilai signifikansi $0,175 > 0,05$. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa Model Altman yang paling tepat digunakan dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan manufaktur dibandingkan Springate, Zmijewski, dan Grover. Sedangkan penelitian ini berbanding terbalik dengan penelitian Sumendap, Murni dan Untu (2019) bahwa hasil ini menunjukkan bahwa metode-metode yang digunakan mampu memberikan hasil yang akurat dengan bukti Altman Z-Score mampu memprediksi perusahaan yang masuk dalam kategori grey area (ga) sedangkan dengan Springate S-Score mampu meramalkan lebih banyak kesulitan keuangan dengan lebih akurat .
- 3) Analisis financial distress menggunakan model Zmijewski, hasil perhitungan model Zmijewski pada tahun 2019 diperoleh nilai 0.75, di tahun 2020 diperoleh hasil 0.89 nilai ini sama dengan nilai yang diperoleh tahun 2021 yaitu 0.89, selanjutnya nilai X-score yang diperoleh pada tahun 2022 yaitu 0.90. berdasarkan hasil tersebut disimpulkan bahwa X-score > 0 maka SVB masuk dalam kriteria mengalami financial distress atau bangkrut. SVB mengalami financial distress menggunakan zmijewski karena variabel yang mempengaruhi dan memiliki nilai terendah yaitu X3 Aset lancar terhadap Kewajiban lancar dengan nilai 0.0015 tahun 2019, 0.003 tahun 2020, 0.007 di tahun 2021 dan 0.006 di tahun 2022. Rasio ini menggambarkan seberapa baik aset dan kewajiban lancar diimbangi. Rasio ini untuk mengukur kemampuan perusahaan untuk membayar kewajiban jangka pendeknya dengan rasio aset lancar terhadap kewajiban lancar. Apabila hasil yang diperoleh nilai X-score > 0 atau bernilai positif maka perusahaan dikategorikan mengalami financial distress. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Ariani (2020) dengan hasil model Zmijewski menganalisis financial distress pada bank umum konvensional bahwa berdasarkan nilai X-score terdapat 3 bank umum konvensional yang diduga berisiko mengalami financial distress yaitu bank Jago, Bank Neo Commerce dan May Bank. Penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian yang dilakukan Pangkey, Saerang dan Maramis (2018) dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa metode Teknik Zmijewski kurang akurat secara konsisten dibandingkan model Altman Z-Score.
- 4) Berdasarkan hasil ketiga model analisis financial distress yaitu model Altman Z-score, Springate S-score dan Zmijewski X-score maka didapatkan model paling konsisten yaitu model Zmijewski karena hasil yang ditunjukkan oleh model ini yaitu 0.75 tahun 2019, 0.89 tahun 2020, 0.89 di tahun 2021 dan 0.91 di tahun 2022. Hasil ini menunjukkan kenaikan yang konsisten selama tahun 2019-2022. Meskipun model Altman Z-score juga menunjukkan hasil bangkrut selama empat tahun namun angka yang ditunjukkan mengalami naik turun dari tahun 2019-2022. Model Zmijewski memiliki tingkat konsistensi yang lebih baik dibandingkan model Altman untuk industri perbankan dalam penelitian karena pada model Zmijewski terdapat variabel yang membedakan dengan model Altman yaitu X2 pada model Zmijewski total hutang terhadap total aset dan X4 pada model Altman nilai buku hutang terhadap nilai pasar ekuitas meskipun sama-sama masuk dalam rasio solvabilitas namun model Zmijewski memiliki angka lebih tinggi yaitu 5,7(X2) di bandingkan dengan Altman 0,6(X4) hal ini karena model Zmijewski lebih menekankan pada kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban dengan menggunakan modal. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh

Rachmawati, Saputra dan Erdes (2022) dengan hasil penelitian menunjukkan Model Zmijewski memiliki tingkat akurasi terbaik, yang menunjukkan bahwa model tersebut dapat secara akurat mengantisipasi kesulitan keuangan di perusahaan otomotif. Sementara itu penelitian berbeda dengan penelitian Tanjung (2020) dengan hasil penelitian terdapat perbedaan yang cukup besar antara model Altman, Springate, Zmijewski, dan Ohlson dalam hal kemampuan mengantisipasi financial distress; dan Model Altman adalah yang paling efektif dalam melakukannya.

PENUTUP

Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan model Altman Z-score Bank Silicon Valley mengalami financial distress atau kebangkrutan selama empat tahun berturut-turut yakni tahun 2019-2022 karena nilai $Z < 1.81$
2. Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan model Springate Bank Silicon Valley masuk dalam kategori tidak bangkrut meskipun pada tahun 2022 hasil yang diperoleh nilai S-score < 0.862 namun hasil tersebut masuk dalam kategori daerah rawan atau perusahaan berhati-hati akan mengalami financial distress dan belum dalam keadaan bangkrut.
3. Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode Zmijewski Bank Silicon Valley masuk dalam kategori mengalami financial distress atau bangkrut karena nilai X-score > 0 selama tahun 2019-2022.
4. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh analisis metode Zmijewski merupakan metode yang paling konsisten dalam mengukur financial distress pada Bank Silicon Valley.

Saran

Berdasarkan penjabaran hasil analisis dan kesimpulan diatas maka penulis memberikan saran sebagai berikut :

1. Bagi perusahaan
Manajemen perusahaan perlu memperhatikan besar kecilnya suatu rasio keuangan yang dipakai oleh metode Altman Z-score, Springate maupun Zmijewski, karena besar kecilnya rasio ini akan menunjukkan keberlangsungan suatu perusahaan dimasa mendatang. Manajemen perusahaan harus meningkatkan nilai modal kerja karena modal kerja yang besar menunjukkan produktivitas aktiva perusahaan yang mampu menghasilkan laba usaha yang besar pula. Ini hanyalah salah satu dari sekian banyak faktor yang perlu diperhatikan oleh manajemen perusahaan sebagai bahan evaluasi untuk meningkatkan kinerjanya. Peningkatan aktiva lancar perusahaan dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan modal kerja karena selain dapat meningkatkan modal kerja, aktiva lancar juga dapat meningkatkan likuiditas perusahaan. Perusahaan juga harus menjaga keseimbangan antara aset lancar dan hutang lancar karena hal itu sangat penting untuk menciptakan modal kerja, yang pada gilirannya membantu meningkatkan pendapatan, yang pada gilirannya mempengaruhi kenaikan harga saham, meningkatkan nilai ekuitas pasar.
2. Bagi peneliti selanjutnya
Mulailah dengan memperluas cakupan penelitian dengan memeriksa lebih banyak perusahaan yang dijadikan sebagai objek. Manfaatkan model prediksi kesulitan keuangan tambahan seperti ohlson, grover dan lainnya untuk membandingkan dan membedakan hasil analisis financial distress, selanjutnya melakukan penelitian di berbagai industri untuk menunjukkan bahwa model Altman Z-Score, Springate dan zmijewski dapat digunakan untuk meramalkan masalah keuangan di berbagai jenis perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, Mintarti. (2022), "Analisis Potensial Financial Distress Pada Bank Umum Konvensional Indonesia Periode 2018-2021". *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, Vol. 26 NO. 2, pp. 99-106. <https://journal.ubaya.ac.id/index.php/jeb/article/view/5295/3703>.
- Firmansyah, Amrie and Ferry Irawan. (2017), "Pengaruh Adopsi IFRS dan Corporate Governance Terhadap Kualitas Informasi Akuntansi Di Indonesia". *SNAB Universitas Widyatama*.

<https://repository.widyatama.ac.id/server/api/core/bitstreams/b402a4ab-5b21-4f72-ae8d-516add98b46d/content>.

- Gunawan, Ade. (2019), “Analisis Kinerja Keuangan Pada Perusahaan Plastik dan Kemasan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia”. *Jurnal Krisna:Kumpulan Riset Akuntansi*, Vol. 10 No. 2, pp. 109-115. <https://www.ejournal.warmadewa.ac.id/index.php/krisna/article/view/904>.
- Hery. (2017b), *Analisis Laporan Keuangan (Integrated and Comprehensive edition)*. Jakarta: Grasindo.
- Hery. (2018c), *Analisis Laporan Keuangan. (Adi Pramono, Ed.)* Jakarta: Widiasarana Indonesia.
- Idawati, Ida Ayu Agung, and I Gede Surya Pratama. (2019), “Analisis Prediksi Kebangkrutan Pada Sektor Keuangan Bank Yang Terdaftar Di BEI Menggunakan Multiple Discriminant Analysis”. *Wicaksana : Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*. Vol.3 No. 1, pp 45-48. <https://www.ejournal.warmadewa.ac.id/index.php/wicaksana/article/view/1039>
- Kason, Angkasa, C., Gozali, Y., Wijaya, R. A., and Hutahean, T. F. (2020), “Analisis Perbandingan Keakuratan Memprediksi Financial Distress dengan Menggunakan Model Grover, Springate dan Altman Z-Score pada Perusahaan Pertambangan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada Tahun 2013-2017”. *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, dan Akuntansi)*, Vol. 4 No. 3, pp. 441-458. <https://journal.stiemb.ac.id/index.php/mea/article/view/438>.
- Nirmalasari, L. (2018), “Analisis Financial Distress Pada Perusahaan Sektor Property, Real Estate dan Konstruksi Bangunan Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia”. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis Indonesia*, Vol. 7 No.1, pp. 46-61. <https://eprints.uny.ac.id/55744/>.
- Pangkey, Pricilia Claudia., Ivonne S. Saerang., and Joubert B. Maramis. (2018), “Analisis prediksi Kebangkrutan Dengan Menggunakan Metode Altman dan Zmijewski Pada Perusahaan Bangkrut Yang Pernah Go Public di Bursa Efek Indonesia”. *Jurnal EMBA*, Vol. 6 No. 4, pp. 3178-3187. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/emba/article/view/21292>.
- Prihadi, Toto. (2019). *Analisis Laporan Keuangan*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama
- Rachmawati, Eka N., Randi Saputra., and Della Gusmi Erdes. (2022), “Analisis Financial Distress pada Perusahaan Otomotif yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia”. *Jurnal Ekonomi Kiat*. Vol.33 No. 1, pp. 66-72. <https://journal.uir.ac.id/index.php/kiat/article/view/9907>.
- Riadi, Muchlisin. (2018). “Financial Distress atau Kesulitan Keuangan”. *Kajian Pustaka*. <https://www.kajianpustaka.com/2018/10/financial-distress-kesulitan-keuangan.html>.
- Robiansyah, A., Yusmaniarti, Y., Sari, I.K., Novrianda, H., and Irwanto, T. (2022). “Analisis Perbandingan Model Altman, Springate, Zmijewski, Dan Grover Dalam Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan Di Bursa Efek Indonesia (Studi Empiris Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2017)”. *Ekombis Review: Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis*, Vol. 10 No.1, pp. 25-36. <https://jurnal.unived.ac.id/index.php/er/article/view/1957>.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabet.
- Sumendap, Ribka R., Sri Murni., and Victoria N. Untu. (2019), “Perbandingan Kinerja Keuangan dengan Menggunakan Metode Altman Z-score Dan Springate S-score (Pada Industri Semen Di BEI Periode 2014-2018)”. *Jurnal EMBA*, Vol. 7 No. 4, pp. 5167-5174. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/emba/article/view/26028>.
- Suriyani, A., and Ariyani A. (2022), “Determinants of Earnings Management Actions in Indonesian Banking Companies”. *GATR Journal of Finance and Banking Review*, Vol.7 No. 1, pp. 39-50. [http://gatrenterprise.com/GATRJournals/JFBR/pdf_files/JFBR-Vol-7\(1\)/2.Arna%20Suryani.pdf](http://gatrenterprise.com/GATRJournals/JFBR/pdf_files/JFBR-Vol-7(1)/2.Arna%20Suryani.pdf).
- SVB. Laporan Keuangan Tahun 2019-2022. www.svb.com.

Tanjung, Putri R.S. (2020), "Comparative Analysis Of Altman Z-score, Springate, Zmijewski And Ohlson Models in Financial Distress". *EPRA International Journal of Multidisciplinary Research (IJMR)*, Vol.6 No. 3, pp. 126-137. <https://doi.org/10.36713/epra4162>

Ulfah, Kurnia Hasna., and Abdul Moin. (2022), "Predicting Financial Distressusing Altman Z-Score, Springate S-Score and Zmijewski X-Scoreon Tobacco Companies in The Indonesia Stock Exchange". *Vol. 1 No. 2*, pp. 159-169. <https://journal.uui.ac.id/selma/article/view/24288>.

