

**TINGKAT KEBANGKRUTAN KEUANGAN PT BANK SINARMAS TBK
BERDASARKAN ALTMAN'Z-SCORE PERIODE 2017 – 2021**

Budi Dharma

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Syahfitri

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Irma Septria Mawarni

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Alamat: Jl. Kapten Muchtar Basri No.3, Glugur Darat II, Kec. Medan Tim.,
Kota Medan, Sumatera Utara 20238

Korespondensi penulis: budidharma@uinsu.ac.id

Abstract. Edward I. Altman and Thomas P. McGough developed a multivariate model to predict bankruptcy. The model uses five weighted financial ratios to maximize the predictive power of the model to produce an overall discriminant score, called the Z Score. In the book (Charles H.Gibson, 2013) says that companies that score below 2,675 are assumed to have characteristics similar to past failures. The research method used is a descriptive quantitative method, namely by using secondary data through financial reports for the 2017-2021 period. The purpose of the research is to provide benefits to management, investors and related parties so that they immediately establish the right policies to avoid and reduce the risk of bankruptcy. The results of the Altman Z Score method in the 2017-2021 period can be concluded that the Z Score in 2017 was 7.07, in 2018 was 4.66, in 2019 was 4.84, in 2020 was 3.36 while the Z Score in 2021 is 2.5 and lower than the Z Score below 2.675.

Keywords: Altman's Score, Bank Sinarmas, Finance

Abstrak. Edward I. Altman dan Thomas P. McGough mengembangkan model multivariat untuk memprediksi kebangkrutan. Modelnya menggunakan lima rasio keuangan tertimbang untuk memaksimalkan prediksi kekuatan tive dari model tersebut menghasilkan skor diskriminan keseluruhan, yang disebut Z Score. Di dalam buku (Charles H.Gibson,2013) mengatakan bahwa perusahaan yang mendapat skor di bawah 2.675 diasumsikan memiliki karakteristik yang mirip dengan kegagalan masa lalu. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif deskriptif yaitu dengan menggunakan data sekunder melalui laporan keuangan periode 2017-2021. Tujuan penelitian agar memberikan manfaat kepada pihak manajemen, investor dan pihak terkait agar segera menetapkan kebijakan yang tepat untuk menghindari serta mengurangi terjadinya resiko kebangkrutan. Hasil penelitian metode Altman Z Score pada periode 2017-2021 dapat disimpulkan bahwa nilai Z Score pada tahun 2017 adalah 7,07, tahun 2018 adalah 4,66, tahun 2019 adalah 4,84, tahun 2020 adalah 3,36 sedangkan nilai Z Score pada tahun 2021 adalah 2,5 dan lebih rendah daripada nilai Z Score dibawah 2,675.

Kata kunci: Altman'z Score,Bank Sinarmas, Keuangan

LATAR BELAKANG

Bank diambil dari bahasa Italia “banco” yang berarti bangku. Bangku yang dimaksud dalam pernyataan ini merupakan tempat duduk yang dipakai oleh para bankir untuk melakukan pelayanan guna menjalankan proses operasional perusahaan kepada nasabah. Bank juga berasal dari bahasa Prancis “bancue” yang memiliki arti peti atau lemari. Peti dan lemari disini diartikan sebagai tempat bagi nasabah untuk meletakkan atau menitipkan uang dan barang berharga secara aman. Sehingga kedua istilah ini menjelaskan bahwa bank merupakan lembaga yang menyediakan layanan dan penyimpanan uang dan barang berharga nasabah secara aman.

UU RI No.10 di Tahun 1998 membahas mengenai perbankan yang menyatakan bahwa bank merupakan suatu lembaga penyedia wadah untuk mengumpulkan dana dari masyarakat baik berbentuk simpanan kemudian disalurkan kepada masyarakat juga guna mendongkrak kebutuhan hidup masyarakat. Lembaga keuangan bank dapat melakukan seluruh proses sistemnya melalui perencanaan, pengoperasian, pengendalian dan pengawasan yang baik dengan adanya laporan keuangan secara jelas agar kita bisa menilai dan mengetahui kondisi keuangan suatu lembaga atau perusahaan tersebut.

Kesulitan keuangan dapat dilihat ketika suatu perusahaan tidak bisa melengkapi jadwal untuk membayar dengan tepat sehingga proyek arus kas perusahaan menandakan perusahaan tidak bisa memenuhi kewajiban. Potensi kebangkrutan harus segera di hindari dan dicari upaya penanganan yang tepat oleh perusahaan. Salah satu upaya sejak awal yang harus dilakukan adalah dengan cara melakukan analisis terhadap hal yang akan mendekati kebangkrutan perusahaan. Dengan melakukan analisis kebangkrutan itu maka akan memberikan manfaat kepada perusahaan agar menghindari serta mengurangi terjadinya resiko kebangkrutan.

Model prediksi kebangkrutan multivariat pertama dikembangkan oleh EI Altman (1968) dari New York University pada akhir tahun 1960-an. Dari hasil perhitungan akan diperoleh nilai Z (Z-Score) yang dapat menggambarkan posisi keuangan perusahaan sedang dalam kondisi sehat, rawan atau dalam kondisi bangkrut.

Penelitian ini digunakan dengan melihat laporan keuangan periode 2017-2021, hal ini bersamaan dengan adanya pandemi Covid-19 yang terjadi hampir di seluruh Negara dan salah satunya Negara Indonesia di tahun 2020. Berdasarkan latar belakang maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian berjudul ‘‘Tingkat Kebangkrutan Keuangan PT Bank Sinarmas Tbk Periode 2017 – 2021 Berdasarkan Altman’s Score’’ dengan tujuan agar memberikan

manfaat kepada pihak manajemen, investor dan pihak terkait dari PT Bank SinarmasTbk agar segera menetapkan kebijakan yang tepat agar Bank tersebut bisa menghindari serta mengurangi terjadinya resiko kebangkrutan.

KAJIAN TEORITIS

Laporan Keuangan Bank

Data dalam sebuah Lapoan Keuangan harus di susun secara jelas dan nyata sesuai sesuai tata cara akuntansi serta penilaian yang valid. Hal ini dilakukan dengan tujuan agar mengetahui kondisi keuangan yang terpercaya. Jadi, Untuk mengetahui kondisi keuangan sebuah perusahaan harus malakukan analisisi terhadap laporan keuangan karena dengan melakukan analisis, akan lebih mudah menjawab bagaimana kondisi yang nyata dari laopran keuangan perusahaan serta mengetahui informasi tentang kelemahan dan kekuatan perusahaan.(Buari & Djumali, 2017)

(Kasmir,2012:7) berpendapat bahwa segala bentuk usaha harus memiliki catatan laporan keuangan yang bertujuan untuk mengetahui, menguji dan menilai keadaan posisi keuangan perusahaan saat ini atau periode jangka waktu tertentu.

Menurut Subramayam (2014:4) mengatakan bahwa analisis laporan keuangan (financial statement analysis) merupakan aplikasi dalam teknik analisis laporan keuangan yang bertujuan menjelaskan data-data yang dapat memberikan kesimpulan yang berguna dalam analisis suatu bisnis.Dengan adanya analisis laporan keuangan akan mengurangi pendapat dalam menebak dan mengambil kesimpulan yang tidak pasti mengenai kondisi perusahaan.

Kinerja Keuangan

Sukemi (2007:23) mengatakan bahwa kinerjamerupakan prestasi yang dicapai perusahaan dalam periode tertentu yang akan menggambarkan tingkat kesehatan keuangan perusahaan. Sedangkan Jumingan (2006:239) mengatakan bahwa kinerja adalah gambaran pencapaian prestasi yang diraih perusahaan melalui kegiatan operasionalnya baik itu dalam aspek keuangan, pemasaran, penghimpunan dana dan penyaluran dana, teknologi serta sumber daya manusia.

Dari kedua pendapat diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa kinerja merupakan hasil pencapaian yang mencerminkan posisi keuangan perusahaan. Dengan adanya kinerja perusahaan kita dapat memutuskan perusahaan mana yang berkualitas baik serta menjadikan

sebagian acuan dalam bisnis. Jadi, dalam menilai kinerja keuangan yang dimiliki perusahaan dapat diperoleh melalui neraca, laporan laba rugi dan laporan arus kas.

Kebangkrutan

Kesulitan yang dihadapi oleh perusahaan merupakan kesulitan dalam bidang keuangan yang akan terus ada selama perusahaan itu masih melakukan sistem operasinya. Mulai dari kesulitan yang ringan, sampai kepada kesulitan yang sangat serius yang masuk kategori perusahaan tidak solvable (keadaan merupakan utang lebih besar daripada aset yang dimiliki perusahaan) kondisi ini menggambarkan bahwa perusahaan sudah bangkrut (Hanafi, 2015).

(Mastuti et al., 2012) memberikan suatu pernyataan bahwa penyebab kebangkrutan perusahaan tergolong menjadi tiga yaitu :

- 1) Bahwa perusahaan dalam kondisi technically insolvent merupakan keadaan dimana nilai aset perusahaan tidak dapat lagi memenuhi keajibannya yang jatuh tempo, tetapi nilai asetnya lebih tinggi dari pada utang yang dimiliki perusahaan.
- 2) Perusahaan yang sedang mengalami legally insolvent, adalah keadaan dimana nilai aset perusahaan lebih kecil dari pada nilai hutang yang dimiliki perusahaan.
- 3) Perusahaan dalam kebangkrutan merupakan keadaan perusahaan yang tidak dapat lagi membayar hutang dan telah dinyatakan pailit oleh pengadilan

Hanfi & Halim (2016) mengungkapkan bahwa kebangkrutan perusahaan yang sebenarnya dapat dilihat dari beberapa sisi, yang pertama analisa kas untuk sekarang dan dimasa yang akan datang. Kedua, analisis dari strategi perusahaan yang termasuk didalamnya kondisi perusahaan dalam mendapatkan persaingan oleh perusahaan lainnya. Ketiga dengan melihat dari struktur biaya relative yang dihadapi perusahaan. Keempat, sisi kualitas manajemen. Kelima, kelihaian dari manajer dalam mengendalikan serta menekan biaya perusahaan. Keenam, dari laporan keuangan yang diprediksikan dengan tinjauan kesulitan keuangan. Ketujuh, melibatkan pengelolaan sumber dari eksternal, karena informasi dari luar dapat dipakai dalam menganalisa adanya kemungkinan perusahaan itu mengalami kebangkrutan serta kesulitan dari bidang keuangan perusahaan.

Model Altman Z-Score

Edward I. Altman dan Thomas P. McGough mengembangkan model multivariat untuk memprediksi kebangkrutan. Modelnya menggunakan lima rasio keuangan tertimbang untuk memaksimalkan prediksi kekuatan tipe dari model. Model tersebut menghasilkan skor diskriminan keseluruhan, yang disebut skor Z Score. Model Altman adalah (Charles H. Gibson, Financial Reporting & Analysis, The University, of Toledo, Emeritus) sebagai berikut:

$$Z = .012 X_1 + .014 X_2 + .033 X_3 + .006 X_4 + .010 X_5$$

- a) **X₁** merupakan perhitungan yang mengukur aset likuid bersih perusahaan relative terhadap total kapasitas.

$$X_1 = \text{Working Capital} / \text{Total Asset}$$

- b) **X₂** adalah variabel yang mengukur profitabilitas kumulatif dari waktu ke waktu.

$$X_2 = \text{Retained Earnings} / \text{Total Asset}$$

- c) **X₃** merupakan variabel yang mengukur produktivitas aset perusahaan, memungut pajak atau pengungkitan apapun faktor usia.

$$X_3 = \text{Earnings Before Interest And Taxes} / \text{Total Asset}$$

- d) **X₄** adalah Variabel ini mengukur seberapa banyak aset perusahaan dapat menurun nilainya sebelum liabilitas melebihi aset dan perusahaan menjadi bangkrut. Ekuitas diukur dengan gabungan nilai pasar dari semua saham, disukai dan biasa, sedangkan hutang mencakup keduanya saat ini dan utang jangka panjang.

$$X_4 = \text{Market Value Of Equity} / \text{Book Value Of Total Debt}$$

- e) **X₅** merupakan Variabel ini mengukur kemampuan menghasilkan penjualan dari aset perusahaan.

$$X_5 = \text{Sales} / \text{Total Asset}$$

Saat menghitung skor Z, rasio dinyatakan dalam persentase absolut. Dengan demikian, X₁ (modal kerja/total aset) sebesar 25% dicatat sebagai 25.

Model Altman dikembangkan menggunakan perusahaan manufaktur yang ukuran asetnya antara \$1 juta dan \$25 juta. Sampel asli oleh Altman dan sampel uji menggunakan periode 1946-1965. Keakuratan model dalam memprediksi kebangkrutan belakangan ini tahun (1970–1973) dilaporkan dalam artikel tahun 1974. Tidak semua perusahaan yang termasuk dalam tes adalah perusahaan manufaktur, meskipun model awalnya dikembangkan dengan menggunakan perusahaan manufaktur saja.

Dengan model Altman, semakin rendah skor Z, semakin besar kemungkinan perusahaan akan pergi bangkrut. Dengan menghitung skor Z untuk perusahaan selama beberapa tahun, dapat ditentukan apakah perusahaan bergerak menuju posisi yang lebih mungkin atau lebih kecil kemungkinannya sehubungan dengan bank- kehancuran. Dalam studi selanjutnya yang mencakup periode 1970–1973, skor Z 2,675 ditetapkan disajikan sebagai titik potong praktis. Perusahaan yang mendapat skor di bawah 2.675 diasumsikan memiliki karakteristik yang mirip dengan kegagalan masa lalu. GAAP saat ini mengakui lebih banyak kewajiban daripada GAAP yang digunakan pada saat penelitian ini. Dengan demikian, kami mengharapkan perusahaan untuk mencetak beberapa apa kurang dari pada periode waktu 1970-1973. Model Altman secara substansial kurang signifikan tidak bisa jika tidak ada nilai pasar perusahaan untuk saham (lebih disukai dan umum), karena variable X₄ dalam model mensyaratkan bahwa nilai pasar saham ditentukan.

Fathia, Malik dan Azib (2017) mengatakan sebenarnya model perhitungan Altman Z-Score dapat digunakan untuk menilai kinerja keuangan perusahaan, hasil dari kinerja keuangan atau kesehatan bank yang terbilang buruk dapat memicu kondisi yang menuju kebangkrutan.

Rahmadini(2017) telah melakukan menganalisa dan riset tentang data keuangan tahun 2011-2015 pada PT. Bank Raharja memakai model Altman Z-Score, Fulmer, dan Springate. Berdasarkan ketiga model prediksi kesehatan bank tersebut ditemukanlah model yang paling efektif dalam memprediksikan tingkat kebangkrutan.

Hilyatin(2017), memiliki pernyataan bahwa model Altman Z-Score dikembangkan atau diubah oleh Altman 1995 yang berguna untuk memprediksi tingkat kebangkrutan diindustri jasa seperti halnya perbankan. Beliau juga memperkenalkan model untuk perusahaan jasa secara terpisah, model ini terkenal dengan Altman Z-Score.

Satu hal yang menjadi kelebihan dari model Altman Z-Score yaitu mampu memberikan gambaran mengenai kondisi perusahaan sesuai dengan pada kenyataan dan nilai dari Z-Score lebih kuat dalam melakukan penilaian pada tingkat kesehatan keuangan bank. Sehingga model ini sangat lazim digunakan oleh peneliti dalam memprediksikan tingkat kesehatan keuangan pada perusahaan (Widianingtias, 2019).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif deskriptif yaitu dengan menggunakan data sekunder melalui laporan keuangan PT.Bank Sinarmas Tbk periode 2017-2021.

Metode penelitian kuantitatif merupakan suatu cara guna memperoleh sebuah pengetahuan serta untuk memecahkan masalah secara sistematis & data-data tersebut dirangkum dengan rangkaian berupa pengumpulan dari angka-angka. Sebab metode ini membutuhkan data-data berupa angka untuk diolah menjadi sebuah kesimpulan dan pernyataan akan analisis oleh suatu penelitian.

Penelitian kuantitatif adalah salah satu jenis penelitian yang menghasilkan penemuan terbaru dengan cara pencapaiannya menggunakan prosedur secara statistic dari adanya suatu kuantifikasi atau pengukuran. Dengan menggunakan metode ini peneliti harus memfokuskan perhatian pada gejala yang memiliki karakteristik dalam aktivitas kehidupan disebut dengan variabel. Variabel ini, biasanya diukur dengan pengambilan sejumlah data primer ataupun sekunder yang dianalisis dengan prosedur statistik tertentu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

(Idi & Borolla, 2021)Mengungkapkan perhitunga Z-Score dapat dikalkulasikan seperti berikut :

Tabel. 1

$$Z = 012 \times X_1 \text{ (Working Capital / Total Assets)}$$

Periode 2017-2021
(Dalam Jutaan Rupiah)

Tahun	Working Capital	Total Asset	$X_1 = \frac{\text{Working Capital}}{\text{Total Asset}}$	$Z = 012 \times X_1$
2017	10.704.017	30.404.078	0,352	4,224
2018	7.374.964	30.748.742	0,239	2,686
2019	8.936.426	36.559.556	0,244	2,688
2020	7.651.626	44.612.045	0,715	8,58
2021	6.743.207	52.671.981	0,128	1,536

Sumber: (hasil pengolahan data)

Tabel. 2

$$Z = 014 \times X_2 \text{ (Retained Earnings / Total Asset)}$$

Periode 2017-2021
(Dalam Juataan Rupiah)

Tahun	Retained Earnings	Total Asset	$X_2 = \frac{\text{Retained Earnings}}{\text{Total Asset}}$	$Z = 014 \times X_2$
2017	4.844.184	30.404.078	0,159	2,226
2018	1.773.340	30.748.742	0,057	0,798
2019	1.776.202	36.559.556	0,048	0,672
2020	1.304.626	44.612.045	0,029	0,406
2021	1.428.282	52.671.981	0,027	0,378

Sumber: (hasil pengolahan data)

Table. 3

$$Z = 033 \times X_3 \text{ (Earnings Before Interest And Taxes / Total Asset)}$$

Periode 2017-2021
(Dalam Jutaan Rupiah)

Tahun	Earnings Before Interest And Taxes	Total Asset	$X_3 = \frac{\text{Earnings Before Interest And Taxes}}{\text{Total Asset}}$	$Z = 033 \times X_3$
2017	407.459	30.404.078	0,013	0,429
2018	75.863	30.748.742	0,002	0,066
2019	81.893	36.559.556	0,002	0,066
2020	116.600	44.612.045	0,003	0,099
2021	159.518	52.671.981	0,003	0,099

Sumber: (hasil pengolahan data)

Tabel. 4
 $Z = 006 \times X_4$ (Market Value Of Equity / Book Value Of Total)
Periode 2017-2021
(Dalam Jutaan Rupiah)

Tahun	Market Value Of Equity	Book Value Of Total	$X_4 = \frac{\text{Market Value Of Equity}}{\text{Book Value Of Total}}$	$Z = 006 \times X_4$
2017	1.538.180	25.559.894	0,060	0,36
2018	1.538.180	25.892.322	0,059	0,354
2019	1.698.180	30.485.093	0,055	0,33
2020	1.746.180	38.555.201	0,045	0,27
2021	1.746.180	45.312.565	0,038	0,228

Sumber: (hasil pengolahan data)

Tabel. 5
 $Z = 010 \times X_5$ (Sales / Total Asset)
Periode 2017-2021
(Dalam Jutaan Rupiah)

Tahun	Sales	Total Asset	$X_4 = \frac{\text{Sales}}{\text{Total Asset}}$	$Z = 0,10 \times X_5$
2017	2.465.077	30.404.078	0,081	0,81
2018	2.830.349	30.748.742	0,092	0,92
2019	4.236.783	36.559.556	0,115	1,15
2020	3.875.933	44.612.045	0,086	0,86
2021	3.341.175	52.671.981	0,063	0,63

Sumber: (hasil pengolahan data)

Dengan menggunakan model Altman, ketika nilai Z Score semakin rendah maka ada kemungkinan perusahaan akan bangkrut. Dengan menghitung Z Score pada perusahaan selama beberapa tahun, dapat dilihat perusahaan bergerak menuju posisi kesuksesan atau kebangkrutan. Di dalam buku Gibso (2013) dalam penelitian yang dilakukan pada perusahaan Nike di periode 1970–1973, Nilai Z Score 2,675 ditetapkan sebagai titik potong praktis. Perusahaan yang mendapat skor di bawah 2.675 diasumsikan memiliki karakteristik yang mirip dengan kegagalan masa lalu.

Nilai Z Score PT. Bank Sinarmas Tbk pada tahun 2017 adalah 8,049 maka mempertimbangkan bahwa nilai yang di peroleh pada tahun 2017 lebih tinggi daripada nilai Z Score dibawah 2,675. Pada tahun 2018 mengalami penurunan dari tahun 2017 dengan nilai 4,824 yang disebabkan oleh nilai Working Capital yang menurun namun hasil Z Score yang di dapat pada tahun 2018 masih lebih tinggi daripada standar Z Score yang telah di tentukan. Tahun 2019 nilai Z Score nya adalah 4,906 sehingga menunjukkan nilai Z Score masih diatas standar Z Score yang telah di tentukan. Pada tahun 2021 adalah 2,871 mengalami kenaikan daripada tahun 2020 yang mana nilai Z Score nya 2,492 dibawah standar Z Score yang bernilai 2,765 disebabkan karena di tahun 2021 terdapat penambahan total aset dan total utang sehingga bisa mendongkrak nilai Z Score di tahun 2021 lebih tinggi dibandingkan 2020. Terlebih ternyata ditahun 2020, bank sudah menunjukkan sinyal kegagalan bank, jadi di tahun 2021 yang membaik belum serta merta menghilangkan sinyal kegagalan tersebut. Jadi kemungkinan di tahun 2022 akan ada sinyal kebangkrutan yang terjadi sebab penambahan modal dan menumpuknya utang di tahun 2022.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil data yang telah di peroleh pada PT. Bank Sinarmas Tbk yang menggunakan metode Altman Z Score pada periode 2017-2021 dapat disimpulkan bahwa nilai Z Score pada tahun 2017 adalah 8,049, tahun 2018 adalah 4,824, tahun 2019 adalah 4,906, tahun 2020 adalah 2,493 dan tahun 2021 sebesar 2,871 menandakan adanya naik turun nilai Z-Score dalam perusahaan bahkan di tahun 2020 nilai Z-Score menempati dibawah standar model Altman tersebut. Dengan adanya hasil penelitian ini diharapkan kepada pihak manajemen, investor dan pihak terkait dari PT Bank Sinarmas Tbk agar segera menetapkan kebijakan yang tepat agar PT. Bank Sinarmas Tbk Bank tersebut bisa menghindari serta mengurangi terjadinya resiko kebangkrutan.

DAFTAR REFERENSI

Artikel Jurnal

- Buari, D. I., & Djumali. (2017). ANALISIS TINGKAT KEBANGKRUTAN PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR DI BURSA EFEK INDONESIA (Studi pada Perusahaan yang Terdaftar d Bursa Efek Indonesia 2013-2015). *Bisnis Dan Ekonomi*, 24(1), 24–32.
- Idi, C. M., & Borolla, J. D. (2021). Analisis Financial Distress Menggunakan Metode Altman Z–Score pada PT. Golden Plantation Tbk. Periode 2014-2018. *PUBLIC POLICY (Jurnal Aplikasi Kebijakan Publik & Bisnis)*, 2(1), 102–121.
<https://doi.org/10.51135/publicpolicy.v2.i1.p102-121>
- Mastuti, F., Saifi, M., & Azizah, D. F. (2012). Altman z-score sebagai salah satu metode dalam menganalisis estimasi kebangkrutan perusahaan. *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, 6(1), 1–10.
<http://administrasibisnis.studentjournal.ub.ac.id/index.php/jab/article/viewFile/268/461>
- Maith, Hendry Andreas.(2013). Analisis Laporan Keuangan Dalam Mengukur Kinerja Keuangan Pada Pt. Hanjaya Mandala Sampoerna Tbk. *Jurnal Riset Ekonomi Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*.1(3),619-630.
- Salma, Rif'at Aadila. (2022). Analisis Tingkat Kebangkrutan Sebelum Dan Saat Pandemi Dengan Menggunakan Metode Altman Z-Score Dan Springate S-Score.(Studi Pada Perusahaan Retail Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia 2016-2020). *Dinamika Akuntansi, Keuangan Dan Perbankan*.11(1), 81-91.
- Sari, Mauli Permata & Irni Yunita.(2019). Analisis Prediksi Kebangkrutan Dan Tingkat Akurasi Model Springate, Zmijeweki, Dan Grover Pada Perusahaan Sub Sektor Logam Dan Mineral Lainnya Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2012-2016. *JIM UPB*. 7(1), 69-77.
- Pangkey, Prilia Claudia. Ivonne S. Saerang &Joubert B.Maramis.(2018). Analisis Peridiksi

Kebangkrutan Dengan Menggunakan Metode Altman Dan Metode Zmijewski Pada Perusahaan Bangkrut Yang Pernah Go Public Di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal EMBA*.6(4),3178-3187.

BukuTeks

Bank Sinarmas Tbk.(2017). “Annual Report : Inovasi Digital Untuk Layanan Optimal. Page 207.

Bank Sinarmas Tbk.(2020). “Annual Report : Optimizing Our Digital Servies”. Page 161.

Bank Sinarmas Tbk.(2021). “Annual Report : Adapting Sustainability Through Digitalixation. Page 37.

Gibson, Charles H. (2013). “Financial Repoting &Analysis”. Printed In The United States Of American. Page 490-498.

Nuzula, NilaFirdausdanFerinaNurlaily.(2020). “ dasar-dasarmanajemeninvestasi”. UB Press: Malang. Hlm 5-9

Nasehudin,Drs. Toto Syatori, M.Pd&Drs.NanangGozali, M.Ag. (2012). “metodepenelitiankuantitatif”.PustakaSetia : Bandung.

Kusumastuti, Adhi, Ph.D,.,AhmadMustamilKhoiron, M.Pd&Taofan Ali Achmad, M.Pd. (2020).“ metodepenelitiankuantitatif”. Cv Budi Utama :Yogyakarjta. Hlm 2-5.