

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sejarah subsektor teknologi dimulai dengan kemajuan komputer dan teknologi informasi pada pertengahan abad ke-20, yang kemudian berkembang dengan munculnya komputer pribadi, internet, dan revolusi digital. Abad ke-21 membawa percepatan inovasi dalam mobile computing, media sosial, dan cloud computing, dengan kecerdasan buatan (*AI*), *big data*, dan *blockchain* memainkan peran penting dalam transformasi digital. Subsektor teknologi terus berkembang pesat, mempengaruhi cara kita bekerja, berkomunikasi, dan hidup sehari-hari, dengan fokus pada pengembangan teknologi yang lebih cerdas, terhubung, dan aman. Perkembangan teknologi pada abad ke-21 telah memicu transformasi global, mengubah tatanan sosial, ekonomi, dan budaya. Revolusi digital yang dimulai beberapa dekade lalu mempercepat inovasi di berbagai bidang, termasuk kecerdasan buatan (*AI*), *Internet of Things (IoT)*, *blockchain* dan *cryptocurrency*, kesehatan digital, kendaraan otonom, *e-commerce*, keamanan *siber*, realitas virtual dan *augmented (VR dan AR)*, komputasi kuantum, serta teknologi hijau. Inovasi ini telah mengubah cara manusia berinteraksi dengan dunia, meningkatkan efisiensi, keamanan, dan kenyamanan, serta menghadapi tantangan seperti perubahan iklim dan ancaman keamanan *siber*.

Perkembangan teknologi telah secara signifikan mengubah cara hidup dan membuka peluang baru dalam ekonomi digital global, mempengaruhi operasional bisnis dan interaksi kita dengan dunia. Inovasi dalam kecerdasan buatan (*AI*), *Internet of Things (IoT)*, *blockchain*, dan *cloud computing* terus mendorong kemajuan subsektor teknologi, membentuk masa depan yang semakin terhubung dan cerdas. *AI* meningkatkan efisiensi dan menciptakan solusi baru di bidang kesehatan, transportasi, dan keuangan, sementara *blockchain* menyediakan keamanan dan desentralisasi dalam transaksi dan pengelolaan data. Fokus pada keamanan *siber* dan perlindungan data pribadi

menjadi semakin penting di tengah ancaman digital yang kompleks. Namun, teknologi juga menghadapi tantangan, seperti masalah privasi, etika penggunaan data, dan kesulitan *finansial* yang dialami berbagai segmen subsektor teknologi. Perusahaan *start-up* sering kesulitan mendapatkan pendanaan atau bersaing di pasar, perusahaan hardware menghadapi biaya produksi tinggi dan persaingan global, sementara perusahaan internet mungkin tertekan oleh masalah keuangan atau strategi yang kurang efektif. Perusahaan teknologi konvensional dan yang bergantung pada tren tertentu berisiko bangkrut jika tidak beradaptasi dengan perubahan pasar. Perusahaan-perusahaan ini perlu mengambil langkah strategis untuk bertahan di pasar yang dinamis. Perusahaan teknologi besar seperti Apple, Amazon, Google, dan Facebook telah merevolusi *lanskap* bisnis global melalui produk dan layanan inovatif. Mereka memimpin tren teknologi dan memengaruhi cara kita berbelanja, mencari informasi, dan berinteraksi sosial, dengan model bisnis beragam yang mencakup pendapatan dari iklan, penjualan perangkat keras dan lunak, serta layanan berbasis langganan. Model bisnis ini berdampak signifikan pada pendapatan dan peran mereka dalam ekonomi global. Di Indonesia, kemajuan teknologi memberikan dampak besar terhadap industri teknologi, mendukung inovasi, menciptakan lapangan kerja, dan meningkatkan daya saing di pasar global. Meski demikian, perusahaan-perusahaan di sektor ini juga menghadapi tantangan, termasuk risiko keuangan di tengah dinamika pasar yang tinggi.

Pada awal tahun ini dan hingga sekarang, fenomena *tech winter* diperkirakan akan terus berlanjut, berdampak langsung pada perusahaan rintisan (*start-up*). Ketua Umum Asosiasi Modal Ventura untuk *start-up* Indonesia (Amvesindo), Eddi Danusaputro, menyatakan bahwa meskipun investasi menunjukkan tren peningkatan sejak kuartal ketiga tahun 2023, *tech winter* memaksa perusahaan-perusahaan terdampak untuk melakukan efisiensi seperti menunda ekspansi, memberhentikan karyawan, dan mengurangi fitur. *Tech winter* yang sering memengaruhi *start-up* karena penurunan investasi

teknologi dan aktivitas bisnis yang berkepanjangan, memerlukan perhatian khusus karena dampaknya yang signifikan pada kelangsungan perusahaan dan karyawan. Buku "Perkembangan Ekonomi Kreatif & Ekonomi Industri Berbasis Digital" oleh Rita Kusumadewi dkk. menjelaskan bahwa *tech winter* dapat mengakibatkan perlambatan atau kebangkrutan pada startup. Fenomena ini tidak hanya mempengaruhi perusahaan rintisan, tetapi juga perusahaan teknologi besar seperti Google, Meta, Amazon, dan X. Laporan Bursa Efek Indonesia tahun 2023 menunjukkan bahwa beberapa perusahaan subsektor teknologi yang terdaftar menerima kode peringatan S, yang menandakan bahwa perusahaan tersebut tidak mendapatkan keuntungan dari usahanya.

Kebangkrutan adalah kondisi di mana sebuah perusahaan tidak dapat lagi menjalankan usahanya. Berdasarkan UU Kepailitan No. 4 Tahun 1998, perusahaan dinyatakan pailit melalui keputusan pengadilan yang berwenang atau berdasarkan permohonan sendiri jika memiliki dua atau lebih kreditur dan tidak mampu membayar setidaknya satu utangnya yang telah jatuh tempo. Secara umum, masyarakat sering mengartikan kebangkrutan sebagai kegagalan perusahaan dalam mencapai keuntungan dari aktivitas bisnisnya. Risiko kebangkrutan perusahaan sering kali terkait dengan ketidakpastian mengenai kemampuan perusahaan untuk mengelola kegiatan bisnisnya saat kondisi keuangan memburuk. Kebangkrutan biasanya tidak terjadi secara tiba-tiba, melainkan hasil dari manajemen yang tidak efektif dan masalah keuangan yang belum terselesaikan yang tidak terakumulasi secara mendadak. Kepailitan atau kebangkrutan terjadi ketika utang perusahaan melebihi nilai pasar wajar dari aset-asetnya, menjadikannya tidak sebanding dengan kewajiban yang harus dipenuhi (Efendi et al., 2020). Perusahaan dinyatakan bangkrut ketika sudah tidak mampu menjalankan operasionalnya lagi (Valaskova et al., 2023).

Analisis kebangkrutan bertujuan untuk mendeteksi tanda-tanda awal kebangkrutan, sehingga perusahaan dapat melakukan perbaikan sebelum kebangkrutan terjadi. Semakin awal tanda-tanda kebangkrutan terdeteksi, semakin baik bagi manajemen untuk melakukan langkah-langkah perbaikan,

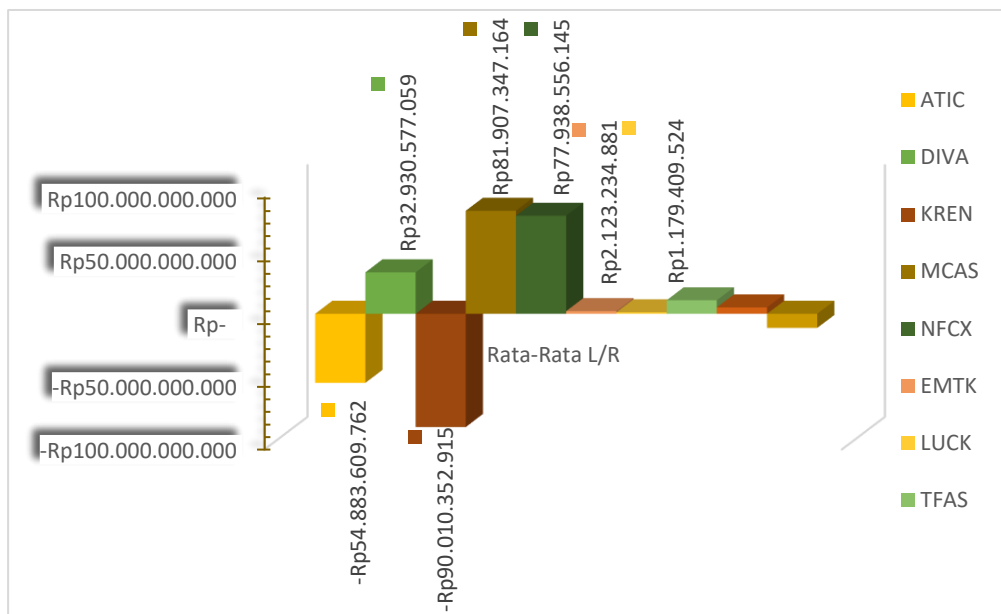
mengantisipasi risiko, dan merencanakan strategi untuk menghadapi kemungkinan kebangkrutan. Analisis kebangkrutan memberikan manfaat baik bagi perusahaan maupun investor dan kreditur (Rahadi & Stevanus, 2020). Dengan memprediksi kebangkrutan, pihak internal perusahaan dapat membuat keputusan yang lebih baik. Pengambilan keputusan melibatkan penilaian berbagai alternatif untuk memilih yang terbaik. Oleh karena itu, manfaat analisis kebangkrutan membantu perusahaan dalam merumuskan strategi dan keputusan yang tepat untuk mempertahankan kinerjanya dan menghindari risiko kebangkrutan.

Metode Springate (S-Score) adalah teknik yang digunakan untuk memprediksi kondisi kesulitan keuangan perusahaan. Metode ini merupakan pengembangan dari metode Altman yang memanfaatkan analisis diskriminan berganda *MDA (Multiple Discriminant Analysis)*. Awalnya, metode ini menggunakan 19 rasio keuangan populer, namun setelah pengujian ulang, Springate akhirnya memilih 4 rasio yang dianggap paling relevan untuk menentukan apakah suatu perusahaan termasuk dalam kategori perusahaan yang sehat atau berpotensi bangkrut (Yuniarto, 2022). Menurut Syafrida Hani (2015:147), model Springate adalah model rasio yang mengukur kondisi keuangan perusahaan dengan menggunakan beberapa rasio keuangan yang dianggap relevan untuk mengukur tingkat kebangkrutan suatu perusahaan. Metode Fulmer (H-Score) adalah metode yang diciptakan oleh Fulmer pada tahun 1984, metode ini adalah salah satu metode kebangkrutan yang di dalamnya memakai 9 variabel rasio keuangan yang memiliki kaitan dengan kesulitan keuangan. (Putri & Werastuti, 2020). Fulmer menggunakan metode *step-wise MDA (Multiple Discriminate Analysis)*. Fulmer melaporkan bahwa model ini 98% akurat pada perusahaan satu tahun sebelum gagal dan 81% akurat lebih dari satu tahun sebelum kebangkrutan (Sudarman, Efni, & Savitri, 2020).

Teknologi saat ini memiliki pengaruh besar pada masyarakat dan ekonomi, perusahaan teknologi seringkali menciptakan produk dan layanan dapat merubah cara hidup kita sehari-hari, dan perusahaan subsektor teknologi sering

kali menjadi penggerak utama pertumbuhan ekonomi, mereka menciptakan lapangan kerja, mendorong investasi dalam penelitian dan pengembangan, dan memainkan peran penting dalam meningkatkan produktivitas.

Kewajiban yang harus dilakukan oleh perusahaan-perusahaan tersebut, yaitu menerbitkan laporan keuangan perusahaan, baik laporan keuangan triwulan maupun laporan keuangan tahunan untuk setiap tahunnya yang dimana dengan adanya laporan keuangan tersebut kita dapat mengetahui kondisi keuangan perusahaan. Dalam laporan keuangan 10 perusahaan subsektor teknologi lima tahun terakhir yaitu 2019- 2023 mengalami kenaikan dan juga ada yang mengalami penurunan laba. Berikut adalah bagan laporan laba ruginya.



Sumber: Idx.co.id, Data diolah, 2024

**Gambar 1.1**  
**Laporan Laba Rugi**

Berdasarkan bagan di atas, menunjukkan bahwa keuntungan atau laba yang dihasilkan dari 10 perusahaan subsektor teknologi ada yang mengalami kenaikan laba, dan ada yang mengalami penurunan laba. Perusahaan yang memiliki nilai rata-rata laba tertinggi dari 2019-2023 yaitu pada perusahaan PT M Cash Indonesia Tbk (MCAS) sebesar Rp81.907.347.164 yang lebih besar dibandingkan dengan perusahaan lainnya walaupun setiap tahunnya

mengalami kondisi keuangan yang tidak stabil (naik-turun). Adapun laba rugi yang dihasilkan pada PT NFC Indonesia Tbk (NFCX) sebesar Rp77.938.556.145, PT Distribusi Voucher Nusantara Tbk (DIVA) sebesar Rp32.930.577.059, PT Telefast Indonesia Tbk (TFAS) sebesar Rp10.733.230.600, PT Digital Mediatama Maxima Tbk (DMMX) sebesar Rp5.068.971.979, PT Elang Mahkota Teknologi Tbk (EMTK) sebesar Rp2.123.234.881, PT Sentral Mitra Informatika Tbk (LUCK) sebesar Rp1.179.409.524, dan PT Anabatic Technologies Tbk (ATIC) senilai - Rp54.883.609.762, serta PT Hensel Davest Indonesia Tbk senilai - Rp11.237.251.732. Sedangkan perusahaan yang memiliki nilai rata-rata laba terendah yaitu PT Kresna Graha Investama Tbk (KREN) senilai - Rp90.010.352.915 dibandingkan perusahaan lainnya dimana perusahaan dapat dikatakan tidak mampu memenuhi kewajiban perusahaannya sehingga menghasilkan laba yang negatif (rugi).

Penelitian ini memilih menggunakan metode Springate (S-Score) dan Fulmer (H-Score) karena keduanya adalah metode analisis kebangkrutan yang efektif untuk mengukur tingkat kebangkrutan pada perusahaan teknologi di Indonesia. Metode Springate, dengan menggunakan empat rasio keuangan berbeda, telah terbukti memiliki tingkat keakuratan sebesar 92,5% dalam mendeteksi potensi kebangkrutan (Sampe, 2023). Di sisi lain, metode Fulmer dipilih karena mencakup semua rasio penting dalam menilai kinerja keuangan perusahaan, termasuk Profitabilitas, Likuiditas, Solvabilitas, dan Aktivitas, sehingga dianggap lebih akurat dalam memprediksi kebangkrutan. Perbedaan antara penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Maulida Hirdianti Bandi dkk. 2023) dengan penelitian saat ini meliputi beberapa aspek. Penelitian sebelumnya hanya menggunakan metode analisis kebangkrutan tertentu, sedangkan penelitian sekarang mencakup tambahan metode analisis kebangkrutan. Selain itu, objek penelitian kini difokuskan pada seluruh perusahaan subsektor teknologi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dari tahun 2019 hingga 2023. Penelitian saat ini juga berbeda dalam hal jenis

penelitian yang dilakukan serta mencakup perbandingan antara kedua metode analisis dengan memperhatikan tingkat akurasi dan *tipe error* II.

Penelitian pada objek ini dilakukan dengan alasan kurangnya penelitian analisis kebangkrutan pada subsektor teknologi di Indonesia yang kebanyakan hanya mengacu pada *financial distress* suatu perusahaan dan juga kurangnya penelitian pada perusahaan subsektor teknologi yang berdasarkan fenomena dan *research gap*, yang mana teknologi cenderung berubah, berkembang dengan cepat karena adanya inovasi terus menerus, serta uraian diatas oleh karena itu, penelitian ini akan menggunakan metode analisis kebangkrutan Springate dan Fulmer untuk menilai apakah perusahaan subsektor teknologi mengalami kebangkrutan atau tidak. Penelitian ini berjudul **“Analisis Kebangkrutan Menggunakan Metode Fulmer (H-Score) dan Springate (S-Score) pada Perusahaan Subsektor Teknologi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia.”**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, penulis merumuskan masalah penelitian ini sebagai berikut: bagaimana analisis kebangkrutan dilakukan menggunakan metode Fulmer (H-Score) dan Springate (S-Score) pada perusahaan subsektor teknologi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi hasil analisis kebangkrutan dengan menggunakan metode Fulmer (H-Score) dan Springate (S-Score) pada perusahaan subsektor teknologi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, diantaranya berikut ini.

#### 1.4.1 Bagi Peneliti

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan wawasan mendalam dan pemahaman lebih lanjut mengenai analisis kebangkrutan menggunakan metode Springate dan Fulmer. Penelitian ini diharapkan mampu menggali kelebihan dan kekurangan dari kedua metode tersebut, sehingga dapat menjadi referensi yang berharga untuk penelitian selanjutnya dalam bidang ini.

#### 1.4.2 Bagi Perusahaan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan yang berguna bagi manajemen perusahaan dalam mengevaluasi potensi risiko kebangkrutan. Dengan informasi yang diperoleh dari analisis menggunakan metode Springate dan Fulmer, perusahaan dapat lebih proaktif dalam mengidentifikasi tanda-tanda awal kebangkrutan dan mengambil langkah-langkah preventif yang diperlukan untuk mengurangi risiko serta meningkatkan stabilitas keuangan perusahaan.

#### 1.4.3 Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi penting bagi penelitian sejenis di masa depan, serta memperkaya pengetahuan dan bukti empiris terkait analisis kebangkrutan menggunakan metode Springate dan Fulmer. Dengan demikian, penelitian ini dapat membantu peneliti berikutnya dalam mengembangkan metodologi dan memperluas pemahaman di bidang ini.



## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **1.1. Kesimpulan**

Metode Springate dan Fulmer digunakan untuk menilai kesehatan keuangan perusahaan dan mengidentifikasi risiko kebangkrutan. Dari hasil S-Score antara 2019-2023, dua perusahaan, PT Anabatic Technologies Tbk (ATIC) dan PT Sentral Mitra Informatika Tbk (LUCK), menunjukkan penurunan kondisi keuangan dan dianggap mengalami financial distress atau kebangkrutan. Sebaliknya, tujuh perusahaan lainnya, yaitu PT Distribusi Voucher Nusantara Tbk (DIVA), PT Kresna Graha Investama Tbk (KREN), PT Elang Mahkota Teknologi Tbk (EMTK), PT Telefast Indonesia Tbk (TFAS), PT M Cash Indonesia Tbk (MCAS), PT NFC Indonesia Tbk (NFCX), PT Digital Mediatama Maxima Tbk (DMMX), dan PT Hensel Davest Indonesia Tbk (HDIT), berada dalam kondisi sehat dan tidak bangkrut, sesuai dengan kriteria bahwa perusahaan dengan S-Score  $> 0,862$  dianggap sehat.

Berdasarkan hasil rata-rata H-Score untuk periode 2019-2023, dapat disimpulkan bahwa tiga perusahaan PT Elang Mahkota Teknologi Tbk (EMTK), PT Sentral Mitra Informatika Tbk (LUCK), dan PT Digital Mediatama Maxima Tbk (DMMX) mengalami kesulitan keuangan karena H-Score mereka menunjukkan nilai  $< 0$ , yang mengindikasikan kondisi tidak sehat dan potensi kebangkrutan. Sebaliknya, tujuh perusahaan lainnya PT Anabatic Technologies Tbk (ATIC), PT Distribusi Voucher Nusantara Tbk (DIVA), PT Kresna Graha Investama Tbk (KREN), PT Telefast Indonesia Tbk (TFAS), PT M Cash Indonesia Tbk (MCAS), PT NFC Indonesia Tbk (NFCX), dan PT Hensel Davest Indonesia Tbk (HDIT) memiliki H-Score  $> 0$ , yang menunjukkan kondisi keuangan sehat dan tidak berisiko kebangkrutan.

Dari perbandingan antara metode Springate (S-Score) dan Fulmer (H-Score) sepanjang tahun 2019-2023, tampak bahwa metode Springate

menunjukkan lebih sedikit perusahaan yang mengalami kebangkrutan dibandingkan metode Fulmer. Dengan kata lain, metode Springate lebih banyak mengidentifikasi perusahaan dalam kondisi sehat. Tingkat akurasi metode Springate lebih tinggi, yaitu 80%, dengan *type error* II sebesar 20%, dibandingkan dengan metode Fulmer yang mempunyai tingkat akurasi 70% dan *type error* II sebesar 30%. Sehingga, metode Springate dianggap lebih akurat dalam menganalisis kebangkrutan dibandingkan metode Fulmer.

## 1.2. Saran

Untuk penelitian selanjutnya mengenai analisis kebangkrutan menggunakan metode Springate dan Fulmer pada subsektor teknologi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI), beberapa saran yang diberikan meliputi:

### 1. Integrasi Metode Lain

Pertimbangkan untuk menggabungkan metode Springate dan Fulmer dengan metode prediksi kebangkrutan lainnya, seperti Altman Z-Score, Ohlson O-Score, Grover, Taffler, serta metode lainnya yang lebih baru. Hal ini dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai risiko kebangkrutan dan meningkatkan akurasi prediksi.

### 2. Perbandingan Antar Sektor

Bandingkan hasil analisis kebangkrutan di subsektor teknologi dengan subsektor lainnya untuk mengidentifikasi perbedaan dalam pola risiko dan kebutuhan manajerial. Ini bisa memberikan konteks tambahan tentang keunikan dan tantangan dalam subsektor teknologi.

Dengan saran-saran ini, penelitian selanjutnya dapat lebih mendalam dan holistik dalam memahami risiko kebangkrutan di subsektor teknologi dan memberikan wawasan yang lebih luas dan berguna untuk praktisi dan pembuat kebijakan dan juga pada instansi perusahaan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, B. L., Akbar, T., & Rahmawati, Z. (2024). Analisis financial distress berdasarkan metode Zavgren, Springate, dan Grover terhadap perusahaan sub sektor teknologi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Neraca: Jurnal Ekonomi, Manajemen dan Akuntansi*, 2(5), 166-185.
- Alam, D., Dzulkirom, B. M. A. R., & Topowijono. (2015). Analisis metode Springate (S-Score) sebagai alat untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan: Studi pada perusahaan properti dan real estate yang listing di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2011-2013. *Jurnal Administrasi Bisnis (Jab)*, 21(1).
- Ananda, P. (2019). *Analisis potensi kebangkrutan menggunakan metode Springate pada perusahaan plastik dan kemasan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia* (Tesis doktor).
- Anggraini, E. F., & Pristiana, U. (2024). Analisis perbandingan model Altman Z-Score, Grover, dan Fulmer untuk memprediksi financial distress pada perusahaan manufaktur sub sektor kosmetik yang terdaftar di BEI. 8(1), 5814-5826.
- Bahri, S. (2016). *Pengantar akuntansi berdasarkan SAK ETAP dan IFRS* (Edisi 1). Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET.
- Bandi, M. H., Nurmalina, R., & dkk. (2023). Analisis kebangkrutan menggunakan metode Springate: Studi kasus pada PT. Garuda Indonesia, Tbk tahun 2018-2020. *Econbank: Journal of Economics and Banking*, 5(1), 76-84.
- Bandi, M. H., Nurmalina, R., & Hayatie, M. N. (2023). Analisis kebangkrutan menggunakan metode Springate (Studi kasus pada PT Garuda Indonesia, Tbk tahun 2018-2020). *EconBank: Journal of Economics and Banking*, 5(1), 75-84.
- Da Silva, Y. O., & Gregorius, N. L. (2021). Analisis metode Springate (S-Score) sebagai alat untuk memprediksi kebangkrutan (studi kasus pada Pusat Koperasi Kredit Swadaya Utama Maumere). *Gema Wiralodra*, 12(1), 151-164.

- Diah, S. R. (2022). *Analisis potensi kebangkrutan perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dengan menggunakan Altman Z-Score, Springate, dan Zmijewski (Studi kasus pada perusahaan PT Chitose Internasional Tbk periode 2018-2020)* (Tesis doktor, Universitas Islam Majapahit).
- Dimas Priambodo. (2017). Analisis perbandingan model Altman, Springate, Grover, dan Zmijewski dalam memprediksi financial distress (Studi empiris pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2015) (Hal. 1-63).
- Dita, S. K. (2014). *Prediksi kebangkrutan pada perusahaan media yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia*. Laporan akhir, Jurusan Akuntansi.
- Efendi, Y., Mahrus, M., & Wijayanto, D. (2020). Analisis model Altman Z-Score dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan perbankan swasta nasional devisa yang go public di Bursa Efek Indonesia (Periode 2015-2017). *Jurnal Sains Sosio*.
- Firdaus, V. (2022). *Analisis potensi kebangkrutan pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dengan metode Altman Z-Score, Springate S-Score, dan Zmijewski X-Score (Periode 2018-2020)* (Tesis doktor, Universitas Mercu Buana Jakarta).
- Halim, D. (2021). *Analisis potensi kebangkrutan dengan model Springate score terhadap pelaporan keuangan pada perusahaan PT. Adhi Karya (Persero) Tbk tahun 2017-2020* (Tesis doktor, Universitas Pendidikan Ganesha).
- Hanafi, M., & Mamduh. (2014). *Manajemen keuangan*. Yogyakarta: BPF.
- Hani, S. (2015). *Teknik analisa laporan keuangan*. UMSU PRESS.
- Khairani, M. N. (2023). *Analisis kebangkrutan dengan metode Grover pada perusahaan sub sektor transportasi yang terdaftar di BEI periode 2018-2022* (Universitas Islam Negeri Mahmud Yunus Batusangkar).
- Langoday, S. S., & Sabir, M. (2020). *Analisis potensi kebangkrutan pada perusahaan penerbangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia*. *Jurnal Ulet (Utility, Earning and Tax)*, 4(1), 28-43.

- Langoday, S. S., & Sabir, M. (2020). *Analisis potensi kebangkrutan pada perusahaan penerbangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia*. Jurnal Ulet, 4(1), 1-43.
- Makki, J. P. K. (2022). *Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi ketepatan waktu penyampaian laporan keuangan* (Disertasi doktor, Universitas Lampung, Bandar Lampung).
- Mandalurang, J., Van Rate, P., & Untu, V. N. (2019). *Analisis kebangkrutan dengan menggunakan metode Altman dan Springate pada industri perdagangan ritel yang terdaftar di BEI periode 2014-2018*. Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi, 7(3).
- Nurmalina, R., Bandi, M. H., & Hayatie, M. N. (2023). *Analisis kebangkrutan menggunakan metode Springate: Studi kasus pada PT. Garuda Indonesia, Tbk tahun 2018-2020*. Journal of Economics and Banking, 5(1), 75-84.
- Oktavian, R. E., & Sandari, T. E. (2018). *Analisis kebangkrutan perusahaan dengan metode Z-Score Altman pada sepuluh perusahaan properti dan real estate yang terdaftar di BEI*. JEA17: Jurnal Ekonomi Akuntansi, 3(01), 39–46.
- Paoki, T. T., Mangantar, M., & Tulung, J. E. (2019). *Analisis metode Altman Z-Score dan Springate S-Score pada perusahaan yang telah delisting di Bursa Efek Indonesia tahun 2016-2018*. Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi, 7(4).
- Peter, P., Herlina, H., & dkk. (2021). *Analisis kebangkrutan perusahaan melalui perbandingan model Altman Z-Score, model Springate, dan model Fulmer pada industri semen di Indonesia*. ULTIMA Management, 13(2).
- Pianti, S. N., Meifari, V., & Afriyadi. (2024). *Analisis financial distress PT. Sepatu Bata, Tbk: Model Taffler dan Fulmer*. Measurement: Jurnal Akuntansi, 18(1), 90–101.
- Purnomo, A. F., & Hendratno, H. (2019). *Analisis prediksi kebangkrutan menggunakan metode Altman Z-Score, Grover, dan Zmijewski pada perusahaan minyak dan gas bumi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2013-2017*. EProceeding of Management, 6(2), 2143-2148.

- Putra, G. K., & Abdul. (2023). *Analisis kebangkrutan dengan metode Springate: Studi kasus pada PT. PP Properti Tbk tahun 2020-2022*. *Solusi*, 21(3), 683-690.
- Putra, G. K., Khafid, A., & Hastuti, E. S. (2023). Analisis kebangkrutan dengan metode Springate (Studi kasus pada PT PP Properti Tbk tahun 2020-2022). *Jurnal*, 21(3), 270-277.
- Rahadi, A. P., & Sufyati, H. S. (2019). *Analisis financial distress pada bank umum instansi Syariah di Indonesia*. *Jurnal Ilmu Manajemen Oikonomia*, 15(1), 98-110.
- Rahadi, D. R., & Stevanus, Y. (2020). *Persepsi dan pengambilan keputusan milenial terhadap instrumen investasi masa depan: Studi literatur*. *INOBIIS: Jurnal Inovasi Bisnis dan Manajemen Indonesia*, 3(2), 162–177.
- Ratri, A. M. (2020). *Model prediktor potensi kesulitan keuangan perusahaan retail di Indonesia*. *Jurnal Bisnis dan Manajemen*, 7(1), 46-54.
- Sadeli, L. M. (2016). *Dasar-dasar akuntansi* (Edisi 1). Jakarta: Bumi Aksara.
- Salsabila, N. (2019). *Analisis kebangkrutan perusahaan menggunakan model Zmijewski dan model Springate: Studi kasus pada perusahaan food and beverage yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia* (Universitas Negeri Yogyakarta).
- Saputra, G., Widodo, T., & Puspita, M. E. (2023). *Analisis metode Springate, Zmijewski, dan Altman Z-Score dalam memprediksi kebangkrutan*. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 3(2), 11118-11132.
- Sirait, P. (2014). *Pelaporan dan laporan keuangan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sugiyono, P. (2019). *Metodologi penelitian kuantitatif dan kualitatif dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Thoharoh, M., Haeruddin, M. I. M., & Ramli, A. (2023). *Analisis prediksi kebangkrutan dengan menggunakan metode Springate pada PT Saranacentral Bajatama Tbk periode tahun 2016-2021*. *SINOMIKA Journal: Publikasi Ilmiah Bidang Ekonomi dan Akuntansi*, 2(1), 139-148.