

PERBANDINGAN PREDIKSI FINANSIAL DISTRESS DENGAN MODEL FULMER DAN TAFFLER (Studi Pada Perusahaan Property Dan Real Estate Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2020-2024)

Aurelia Jeslina Kening Kelore¹, R. Ayu Ida Aryani², Layali Ihyani³, Alfian Sayuti⁴,
Khairunnisa⁵

aureliajeslina@gmail.com¹, ayu.aryani@universitasbumigora.ac.id²,
layali@universitasbumigora.ac.id³, alfian@universitasbumigora.ac.id⁴,
nisa@universitasbumigora.ac.id⁵

Universitas Bumigora

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan hasil prediksi financial distress antara model Fulmer dan model Taffler serta menentukan model yang memiliki tingkat akurasi tertinggi dalam memprediksi potensi kebangkrutan pada perusahaan property dan real estate yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Penelitian ini termasuk dalam penelitian kuantitatif dengan pendekatan komparatif. Penelitian menggunakan data sekunder yang berasal dari laporan keuangan tahunan perusahaan. Sampel diambil dengan menggunakan metode purposive sampling sebanyak 170 sampel pengolahan data dilakukan dengan SPSS. Hasil penelitian menunjukkan model Taffler memiliki tingkat akurasi sebesar 90,59% dengan tingkat error 9,41% dan model Fulmer memiliki tingkat akurasi sebesar 64,71% dengan tingkat error 35,29%. Berdasarkan hal tersebut, model Taffler merupakan model yang paling akurat. Secara implikatif, hasil ini dapat menjadi dasar bagi manajemen perusahaan, investor, dan regulator pasar modal dalam menggunakan model Taffler sebagai alat peringatan dini (early warning system) untuk mengevaluasi keberlanjutan usaha dan meminimalkan risiko kebangkrutan.

Kata Kunci: Model Fulmer, Model Taffler, Financial Distress.

ABSTRACT

This study aims to analyze the differences in financial distress prediction results between the Fulmer model and the Taffler model and to determine which model has the highest level of accuracy in predicting potential bankruptcy in property and real estate companies listed on the Indonesia Stock Exchange. This research is classified as quantitative research with a comparative approach. The study uses secondary data obtained from the companies' annual financial statements. The sample was selected using a purposive sampling method, resulting in 170 observations, and the data were processed using SPSS. The results indicate that the Taffler model has an accuracy rate of 90.59% with an error rate of 9.41%, while the Fulmer model shows an accuracy rate of 64.71% with an error rate of 35.29%. Based on these findings, the Taffler model is considered the most accurate. Implicatively, these results may serve as a basis for company management, investors, and capital market regulators to utilize the Taffler model as an early warning system in evaluating business sustainability and minimizing the risk of bankruptcy.

Keywords: Fulmer Model, Taffler Model, Financial Distress.

PENDAHULUAN

Secara umum tujuan utama perusahaan adalah menghasilkan keuntungan yang memungkinkan entitas tersebut bertumbuh dan mempertahankan keberlanjutan operasionalnya dalam jangka panjang. Dengan demikian perusahaan diharapkan tidak akan dilikuidasi dan akan terus beroperasi. Namun dalam praktiknya, harapan dan tujuan tersebut tidak selalu tercapai. Ketidakmampuan manajemen dalam mengelola dan mengoptimalkan kinerja keuangan dapat menimbulkan tekanan finansial yang mengarah pada timbulnya kondisi financial distress (Indriyanto & Izzati, 2022). Financial distress merupakan keadaan

dimana suatu perusahaan mengalami kesulitan keuangan sebelum mengalami kebangkrutan (Mahaningrum & Merkusiwati, 2020). Terjadinya financial distress merupakan kondisi yang tidak diharapkan oleh perusahaan. Kesulitan keuangan yang muncul akan menjadi pertimbangan serius bagi investor maupun kreditur dalam menanamkan modalnya. Oleh karena itu diperlukan alat untuk memprediksi financial distress sebagai indikasi awal terjadinya kebangkrutan dengan tepat (Susanti & Samara, 2021).

Untuk meminimalisir terjadinya kebangkrutan, perusahaan dapat mengawasi kondisi keuangan dengan menggunakan teknik-teknik analisis keuangan. Informasi mengenai posisi keuangan perusahaan dapat ditemukan dengan melihat laporan keuangan yang dikeluarkan oleh perusahaan. Melakukan analisis laporan keuangan adalah metode yang dapat dilakukan guna mengidentifikasi dan mengukur resiko kebangkrutan perusahaan (Purwaningsih & Safitri, 2022). Dalam mendeteksi kebangkrutan pada suatu perusahaan, diperlukan suatu alat atau model prediksi kebangkrutan. Model prediksi kebangkrutan yang dimaksud berupa rumus-rumus tertentu dalam bidang akuntansi yang telah dikembangkan oleh para ahli (Dewi & Juliarsa, 2025). Berbagai jenis model prediksi kebangkrutan banyak digunakan oleh para peneliti, yaitu model Altman, Springate, Zmijewski, Grover, Fulmer, Taffler dan lain-lain. Dalam penelitian ini, terdapat dua model prediksi kebangkrutan yang digunakan yaitu model Fulmer dan model Taffler.

Perusahaan property merupakan perusahaan yang bergerak dibidang pembangunan seperti apartemen, perumahan, perkantoran, pusat pembelanjaan dan sebagainya. Industri dibidang property dan real estate diyakini sebagai salah satu investasi yang menjanjikan, karena pada umumnya industry dibidang property dan real estate memiliki masa jangka panjang dan akan berkembang sesuai dengan pertumbuhan ekonomi (Hadawiah et al., 2025). Dimana sektor ini dipilih karena karakteristik industrinya yang padat modal dan sensitive terhadap kondisi miskroekonomi, sehingga sangat rentan terhadap krisis keuangan.

Merujuk pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Utami (2021), Wulandari & Fauzi (2022) dan Hadawiah et al., (2025) yang membandingkan akurasi model Altman, Grover, dan Zmijewski dalam memprediksi financial distress pada perusahaan properti dan real estate. Berbeda dari ketiganya, penelitian ini menggunakan model Fulmer dan Taffler yang belum digunakan dalam penelitian sebelumnya pada sektor properti. Dengan membandingkan kedua model prediksi tersebut, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi bagi pengambil keputusan baik investor, manajemen perusahaan, maupun regulator dalam menilai risiko financial distress yang lebih tepat dan kontekstual serta dapat memberikan kontribusi baru dalam literatur akademik terkait perbandingan model prediksi financial distress pada sektor property di Indonesia.

Dalam konteks teori ekonomi keuangan, fenomena financial distress dapat dijelaskan melalui Trade-Off Theory, yaitu teori yang menjelaskan keseimbangan antara manfaat dan biaya dari penggunaan utang dalam struktur modal perusahaan. Menurut teori ini, perusahaan akan terus menambah utang selama manfaat pajak dari penggunaan utang (tax shield) masih lebih besar daripada risiko biaya kebangkrutan yang mungkin timbul (Hertanti & Wardianto, 2022). Teori trade-off menegaskan bahwa kesalahan dalam mengelola struktur modal dapat memperbesar kemungkinan perusahaan mengalami financial distress, terutama bagi sektor industri yang memiliki karakteristik modal besar dan arus kas tidak stabil seperti property dan real estate.

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan model Fulmer dan Taffler serta menentukan model mana yang lebih akurat dalam memprediksi financial distress pada perusahaan sektor property yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Berdasarkan paparan masalah yang telah dijelaskan diatas, dan keterbatasan penelitian terdahulu yang umumnya

hanya menggunakan beberapa dari banyaknya model prediksi menjadi salah satu alasan penting bagi penulis untuk melakukan kajian perbandingan antara model Fulmer dan Taffler.

METODOLOGI

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan komparatif. Hikmawati, (2020:123) data kuantitatif adalah data yang terdiri dari angka dan dapat diukur. Data kuantitatif umumnya digunakan dalam analisis statistik. Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian komparatif. Pendekatan komparatif bertujuan untuk membandingkan model fulmer dan model taffler. Populasi dalam penelitian ini adalah Perusahaan property dan real estate yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2020-2024. Metode pengambilan data menggunakan metode purposive sampling yang mana peneliti menentukan sampel berdasarkan ketentuan yang diinginkan. Jumlah sampel pada penelitian ini yakni sebanyak 34 perusahaan. Sumber data yang dipakai dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang dikumpulkan langsung data laporan keuangan tahunan Perusahaan. Metode pengumpulan data yang digunakan yakni metode dokumentasi dan studi kepustakaan. Teknik analisis data pada penelitian ini yakni dengan analisis deskriptif, uji normalitas, uji mann whitney, uji beda independent sampel t-test, uji keakuratan dan type error.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis deskriptif merupakan analisis untuk menjelaskan data yang dipakai pada penelitian ini dilihat dari nilai rata-rata (mean), minimum dan maximum.

Tabel 1. Uji Deskriptif Fulmer

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
RETA	170	-428.263	4.806	-0.99267	32.991775
STA	170	0.000	0.126	0.03173	0.021870
EBTTE	170	-2.493	0.055	-0.01326	0.191534
CFOTL	170	-1.819	1.487	0.12268	0.357195
TLTA	170	-49.895	0.000	-0.37805	3.823727
CLTA	170	0.043	1.479	0.43102	0.295007
LogFA	170	9.584	18.078	14.74659	1.874104
WCTL	170	-123.573	15.035	0.50403	9.759546
TIE	170	-823.964	21.352	-2.05310	63.982981
Fulmer	170	-795.053	71.302	19.23007	72.307864

Sumber: Data Tahun 2026

Berdasarkan table 1 hasil analisis deskriptif terhadap skor Model Fulmer menunjukkan nilai minimum sebesar -795,053 yang merepresentasikan kondisi keuangan perusahaan yang sangat buruk serta berada dalam penilaian financial distress. Nilai maksimum 71,302 menunjukkan adanya perusahaan yang memiliki skor Fulmer sangat tinggi, mengindikasikan struktur keuangan yang solid dan kemampuan yang kuat dalam mempertahankan keberlanjutan operasional, sehingga risiko financial distress-nya relatif rendah. Nilai rata-rata 19,230 mencerminkan bahwa secara umum perusahaan dalam sampel berada pada posisi keuangan yang cukup stabil. Standar deviasi 72,307 mengindikasikan adanya perbedaan yang sangat besar dalam skor Fulmer antarperusahaan. Dari data diatas perusahaan yang memperoleh H-Score tertinggi adalah Andalan Sakti Primaindo Tbk periode 2020 sedangkan Natura City Developments periode 2020 yang memperoleh H-Score terendah.

Tabel 2. Uji Deskriptif Taffler

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
EBTCL	170	-0.721	6.746	0.12234	0.566718
CACL	170	0.013	2.757	0.43524	0.423925
CLTA	170	0.003	0.114	0.03323	0.022741
STA	170	0.000	0.095	0.02395	0.016506
Taffler	170	-0.319	7.938	0.61475	0.723867

Sumber: Data Tahun 2026

Berdasarkan table 2 hasil analisis deskriptif terhadap Model Taffler menunjukkan bahwa nilai minimum sebesar -0,319 mencerminkan adanya perusahaan yang berada dalam kondisi berisiko tinggi mengalami financial distress. Nilai maksimum 7,938 menunjukkan bahwa terdapat perusahaan dengan profil keuangan yang sangat kuat. T-Score terendah tersebut diperoleh oleh Plaza Indonesia Realty Tbk. periode 2020. Sementara itu nilai terbesar dari T-Score diperoleh Natura City Developments Tbk periode 2020. Nilai rata-rata 0,614 mengindikasikan bahwa secara umum perusahaan berada sedikit di atas ambang batas aman sehingga mayoritas perusahaan tidak berada dalam kondisi distress. Standar deviasi 0,723 menunjukkan adanya variasi T-Score yang cukup besar antarperusahaan, mencerminkan heterogenitas kinerja keuangan dalam industri.

Tabel 3 Uji Normalitas

Tests of Normality							
Model		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Hasil	Fulmer	0.460	170	0.001	0.150	170	0.001
	Taffler	0.175	170	0.001	0.563	170	0.001

Sumber: Data Tahun 2026

Berdasarkan hasil Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov, diperoleh nilai signifikansi untuk model Fulmer dan model Taffler sebesar 0,001 yang seluruhnya lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa data kedua model tidak berdistribusi normal.

Tabel 4. Uji Mann Whitney

Test Statistics^a	
	Hasil
Mann-Whitney U	680.000
Wilcoxon W	15215.000
Z	-15.195
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.001

Sumber: Data Tahun 2026

Uji Mann Whitney tergolong kedalam statistik non parametrik dan merupakan alternatif dari Uji Independent Sampel t-Test jika data tidak normal. Berdasarkan hasil tabel 3 hasil Uji Normalitas data tidak normal, maka dari itu Uji Mann Whitney digunakan untuk mengetahui perbedaan mean dari model Fulmer dan model Taffler. Berdasarkan hasil analisis Mann Whitney pada tabel diatas dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan secara signifikan antara model Fulmer dan model Taffler. Hasil ini dibuktikan dengan nilai asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,001 yang menunjukkan hasil tersebut lebih kecil dari 0,05.

Tabel 5. Uji Independent Sampel t-Test

Independent Samples t-Test						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)
Finansial Distress	Equal variances assumed	9.598	0.002	3.356	338	0.001
	Equal variances not assumed			3.356	169.034	0.001

Sumber: Data Tahun 2026

Berdasarkan hasil dari analisis independent sample t-test pada tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara model fulmer dengan model taffler dalam memprediksi financial distress. Hasil ini dibuktikan dengan nilai signifikansi (2-tailed) adalah sebesar 0,001 pada model Fulmer dan sebesar 0,001 pada Taffler yang menunjukkan hasil tersebut lebih kecil dari 0,05.

Tabel 6 Analisis Tingkat Akurasi

Model	Tahun	Prediksi			Akurasi (%)	
		Benar	Salah	Total	Benar	Salah
Fulmer	2020	21	13	34	61.76	38.24
	2021	22	12	34	64.71	35.29
	2022	22	12	34	64.71	35.29
	2023	21	13	34	61.76	38.24
	2024	24	10	34	70.59	29.41
	Total	110	60	170	64.71	35.29
Taffler	2020	32	2	34	94.12	5.88
	2021	30	4	34	88.24	11.76
	2022	32	2	34	94.12	5.88
	2023	30	4	34	88.24	11.76
	2024	30	4	34	88.24	11.76
	Total	154	16	170	90.59	9.41

Sumber: Data Tahun 2026

Berdasarkan tabel tersebut disimpulkan bahwa secara keseluruhan model Fulmer memiliki tingkat akurasi sebesar 64,71% dan model Taffler memiliki tingkat akurasi sebesar 90,59%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model Taffler merupakan model yang paling akurat dalam memprediksi financial distress dibandingkan dengan metode Fulmer pada perusahaan property dan real estate yang terdaftar di bursa efek indonesia periode 2020-2024.

Tabel 7 Analisis Tingkat Error

Model	Tahun	Type Error I	Type Error II	Total	Type Error I (%)	Type Error II (%)	Total (%)
Fulmer	2020	11	2	34	32.35	5.88	38.24
	2021	12	0	34	35.29	0	35.29
	2022	12	0	34	35.29	0	35.29
	2023	13	0	34	38.24	0	38.24
	2024	9	1	34	26.47	2.94	29.41
	Total	57	3	170	33.53	1.76	35.29
Taffler	2020	2	0	34	5.88	0	5.88

	2021	3	1	34	8.82	2.94	11.76
	2022	2	0	34	5.88	0	5.88
	2023	4	0	34	11.76	0	11.76
	2024	2	2	34	5.88	5.88	11.76
	Total	13	3	170	7.65	1.76	9.41

Sumber: Data Tahun 2026

Berdasarkan table diatas, dapat disimpulkan bahwa total type error model fulmer sebesar 35,29% dengan type error I 33,53% dan type error II 1,76% sedangkan untuk model taffler memperoleh total type error sebesar 9,41% dengan type error I sebesar 7,65% dan type error II sebesar 1,76%. Ini menunjukkan bahwa dalam memprediksi financial distress kedua model ini masih memiliki kesalahan yang cukup banyak terkhusus type error I dalam memprediksi pada kenyataanya financial distress tapi hasil prediksi non-financial distress.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat potensi kebangkrutan perusahaan menggunakan Model Fulmer dan Model Taffler, diperoleh temuan sebagai berikut:

1. Berdasarkan uji independent sampel t-Test menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara model fulmer dan taffler dalam memprediksi kebangkrutan pada perusahaan property dan real estate yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Dibuktikan dengan nilai signifikansi (2-tailed) adalah sebesar 0,001 pada model Fulmer dan sebesar 0,001 untuk model Fulmer yang menunjukkan hasil tersebut lebih kecil dari 0,05.
2. Berdasarkan hasil uji akurasi yang dilakukan dengan membandingkan kondisi perusahaan secara rill dengan jumlah sampel yang diteliti menunjukkan model perhitungan yang memiliki tingkat keakuratan paling tinggi adalah model Taffler dengan tingkat akurasi 90,59%.

Keterbatasan

Pada penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan, antara lain penelitian ini hanya terbatas pada perusahaan property dan real estate di bursa efek indonesia yang diteliti rentang waktu di tahun 2020-2024. Selain itu, penelitian ini hanya menggunakan dua model prediksi financial distress.

Saran

Dengan adanya keterbatasan penelitian ini, diharapkan bagi peneliti selanjutnya untuk menyajikan lebih baik lagi. Adapun saran yang diberikan yaitu peneliti selanjutnya dapat menggunakan data dari sektor lain untuk penelitian seperti sektor pertanian, sektor konsumen maupun sektor lain untuk memprediksi financial distress, selain itu juga dapat mempertimbangkan data dari perusahaan lain yang tidak terdaftar pada Bursa Efek Indonesia, memperluas rentang waktu penelitian, menggunakan seluruh model pada satu sektor atau model prediksi yang lain seperti Ohlson, Shirata, CA Score, dan lainnya untuk mengetahui model analisis prediksi kebangkrutan yang terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfandia, N. S. (2018). Pajak dan Struktur Modal Perusahaan Manufaktur di Indonesia. Berkala Akuntansi Dan Keuangan Indonesia, 3(1), 17–34.
- Alfarizi, L., Simon, Z. Z., & Gunawan, A. (2024). Analysis of the Accuracy of the Springate and Fulmer Methods in Predicting Bankruptcy in Tourism, Restaurant and Hotel Subsector Companies in Indonesia. Journal of Accounting, Management, and Economics Research, 2(2), 81–92. <https://doi.org/https://doi.org/10.33476/jamer.v2i2.33>
- Ambarwati, U., Sudarwati, & Widayanti, R. (2016). Financial Distress Dengan Metode Springate, Zmijewski, Fulmer Dan Altman Z-Score Pada PT. Tunas Baru Lampung TBK di BEI. Jurnal Penelitian Universitas Islam Batik Surakarta.

- Ananta, I. B. P. W., & Adiputra, I. M. P. (2024). Analisis Perbandingan Keakuratan Antara Metode Taffler Dan Fulmer Dalam Memprediksi Financial Distress (Studi Kasus Pada Perusahaan Energi Yang Terdaftar Di BEI Tahun 2018 – 2022). *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Humanika*, 14(2), 190–201. <https://doi.org/10.23887/jiah.v14i2.78698>
- Ananto, R. P., Sriyuni, F., & Ferdawati. (2020). Prediksi Financial Distress Menggunakan Model Fulmer (Studi Pada PT. Semen Padang). *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Dharma Andalas*, 22(1), 110–119. <https://jurnal.unidha.ac.id/index.php/JEBD/article/view/65/63>
- Anwar, K, A. P., Musa, M. I., Sahabuddin, R., Ramli, A., & Anwar. (2023). Analysis Of Financial Distress Using The Altman Z-Score And Taffler Methods In Cement Subsector Manufacturing Companies Listed On The Indonesia Stock Exchange For The Period 2018-2021. *International Journal of Economic, Business, Accounting, Agriculture Management and Sharia Administration |IJEBAS*, 3(3), 703–712. <https://radjapublika.com/index.php/IJEBAS>
- Astuti, Yudi, R., & Agnes, A. (2021). Comparative Analysis of Fulmer, Springate and Grover Models in Predicting Bankruptcy. *Journal of Islamic Economics and Philanthropy*, 4(03), 1295–1312. <https://doi.org/10.21111/jiep.v4i03.6767>
- Choiriyah, S., & Lisiantara, G. A. (2021). Pengaruh Ldr dan Lar Terhadap Npl pada BPR di Kota Semarang dengan Car dan Bank Size Sebagai Variabel Kontrol. *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, Dan Akuntansi)*, 5(3), 494–512.
- Dakhi, I., Fau, S. H., & Gohae, A. S. (2021). Analisis Rasio Keuangan Dalam Memprediksi Pertumbuhan Laba Perusahaan Di PT. Indocoment Tungga IPrakarsa Tbk Pada Tahun 2015-2019. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 247–256. <https://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/jim/article/view/294%0Ahttps://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/jim/article/download/294/238>
- Dewi, A. A. I. R. S., & Juliarsa, G. (2025). Pengaruh Likuiditas, Leverage, Operating Capacity, dan Sales Growth Terhadap Financial Distress (Studi pada Perusahaan Property, Real Estate, dan Konstruksi Bangunan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia). *Journal of Business, Finance, and Economics (JBFE)*, 6(1), 205–218. <https://doi.org/10.32585/jbfe.v6i1.6677>
- Elvama, A., Fitriadi, A., Nasyaroeka, J., & Oktarina, K. (2021). Model Analisis Altman, Springate, Grover, Ohlson & Zmijewski Sebagai Early Warning System Terhadap Prediksi Financial Distress. *Jurnal Gema Ekonomi*, 11(1), 1780–1802.
- Ermawati. (2023). Analisis Perbandingan Metode Taffler dan Grover Dalam Mengukur Tingkat Kesehatan Perusahaan pada PT. Aneka Tambang Tbk. Tahun 2014-2023. *Repository of Universitas NU Kalimantan Selatan*, 1–11. <https://repository.unukase.ac.id/>
- Güzyurdu, F., & Yaman, S. (2024). Exploring the Impacts of Financial Failure Risk on Sustainable Growth Policies: Evidence from the BIST Sustainability Index Companies. *Ekonomi Politika ve Finans Arastirmalari Dergisi*, 9(2), 230–253. <https://doi.org/10.30784/epfad.1431693>
- Hadawiah, N. S. Al, Lasmana, A., & Hutomo, Y. P. (2025). Analisis Potensi Kebangkrutan Perusahaan Menggunakan Model Altman Z-Score Pada Sektor Properti & Real Estate Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indoensia Tahun 2020-2024. *Riset Ilmu Akuntansi*, 6(2), 117–124.
- Harjito, D. A. (2011). Teori Pecking Order Dan Trade-Off Dalam Analisis Struktur Modal Di Bursa Efek Indonesia. *Siasat Bisnis*, 15(2), 187–196.
- Haryani, S., & Syafei, J. (2023). Analisis Prediksi Kebangkrutan Perusahaan Jasa Sektor Transportasi Di BEI Periode 2019-2021. *JAAMTER: Jurnal Audit, Akuntansi, Manajemen, Terintegrasi.*, 1(4), 283–293. <http://www.bps.go.id>
- Hertanti, D. K., & Wardianto, K. B. (2022). Pengujian Pecking Order Theory Dan Trade Off Theory Pada Perusahaan Barang Konsumsi Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2016-2020. *Jurnal Kompetitif Bisnis*, 1(7), 390–404.
- Hertina, D., & Dari, F. W. (2022). Comparative Analysis of Financial Distress Models in Predicting Bankruptcy during Covid-19 Pandemic. *Wiga : Jurnal Penelitian Ilmu Ekonomi*, 12(4), 272–282. <https://doi.org/10.30741/wiga.v12i4.900>
- Hikmawati, F. (2020). Metodologi Penelitian. PT RajaGrafindo.Depok.
- Indrawan, A., & Gusmarani, Z. (2023). Analisis Penggunaan Metode Altman Z-Score, Zmijewski, Grover Springate Dan Taffler Dalam Memprediksi Financial Distress (Studi Empiris Pada Perusahaan Perhotelan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia 2021-2022). *Konferensi*

- Ilmiah Akuntansi (KIA 10), 1–12.
- Indriani, S., Ahmadi, & Wulansari, F. (2023). Analisis Finansial Distress Pada Perusahaan Properti Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indoensia (BEI) Dengan Metode Springate Periode 2020-2022. *Penelitian Multidisiplin*, 1(9), 1085–1101. <https://doi.org/https://doi.org/10.55681/armada.v1i9.878>
- Indriyanto, E., & Izzati, H. N. (2022). Analisis Pengaruh Financial Indicators Dan Ukuran Perusahaan Terhadap Prediksi Financial Distress Pada Perusahaan. 19(2).
- Mahaningrum, A. A. I. A., & Merkusiwati, N. K. L. A. (2020). Pengaruh Rasio Keuangan pada Financial Distress. *E-Jurnal Akuntansi*, 30(8), 1969. <https://doi.org/10.24843/eja.2020.v30.i08.p06>
- Maisyarah, S., & Haryono, S. (2021). Analisis Prediksi Kebangkrutan Terhadap Perbandingan Model Prediksi. *Jurnal Akuntansi*, 9(1), 15–26. <https://doi.org/10.26460/ja.v9i1.2211>
- Masdiantini, P. R., & Warasniasih, N. M. S. (2020). Laporan Keuangan dan Prediksi Kebangkrutan Perusahaan. *Jurnal Ilmiah Akuntansi*, 5(1), 196–220.
- Muhid, A. (2019). Analisis Statistik 5 Langkah Praktis Analisis Statistik dengan SPSS for Windows. Zifatama Jawa. Sidoarjo.
- Mustahgfiroh, I. (2021). Financial Distress Pada Perusahaan Real Estate dan Property Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indoensia (BEI). *Akuntansi Dan Pajak*.
- Nursyamsiah, & Wahyuni. (2024). The Effect Of Current Ratio, Debt To Equity Ratio And Sales Growth On Financial Distress. *Journal of Accounting and Finance Management*, 5(2), 71–80. <https://doi.org/10.38035/jafm.v5i2.362>
- Pasirabu, D. (2018). Pengujian Teori Pecking Model dan Trade Off Dalam Analisis Struktur Modal Pada Perusahaan Farmasi Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan Methodist*, 2(12), 14–28.
- Pertiwi, D. A. (2018). Pengaruh Rasio Keuangan, Growth, Ukuran Perusahaan, dan Inflasi terhadap Financial Distress Sektor Pertambangan di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Ilmu Manajemen (JIM)*, 6(3), 359–366. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jim/article/view/24314>
- Pertiwi, V. M., & Susanti, M. (2022). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Struktur Modal Perusahaan Property dan Real Estate. *Multiparadigma Akuntansi*, IV(2), 710–719.
- Pianti, S. N., Meifari, V., & Afriyadi, A. (2024). Analisis Financial Distress Pt. Sepatu Bata, Tbk: Model TAFFLER Dan FULMER. *Measurement Jurnal Akuntansi*, 18(1), 90–101. <https://doi.org/10.33373/mja.v18i1.6495>
- Prakoso, W. H., I Gusti Ketut Agung Ulupui, & Petrolis Nusa Perdana. (2022). Yg Ada Mengenai Investor. *Jurnal Akuntansi, Perpajakan Dan Auditing*, 3(1), 1–15. <https://doi.org/http://doi.org/XX.XXXX/Jurnal>
- Purwaningsih, E., & Safitri, I. (2022). Pengaruh Profitabilitas, Likuiditas, Leverage, Rasio Arus Kas dan Ukuran Perusahaan Terhadap Financial Distress. *Jae (Jurnal Akuntansi Dan Ekonomi)*, 7(2), 147–156. <https://doi.org/10.29407/jae.v7i2.17707>
- Putri, A. R., & Siswanti, T. (2021). Analisis Springate (S-Score) Sebagai Alat Untuk Memprediksi Financial Distress PT Smartfren Telecom, Tbk Periode Tahun 2016-2019. *Ilmiah Mahasiswa Akuntansi*, 1(2), 92–105.
- Putri, N. K. A. R., & Werastuti, D. N. S. (2020). Analisis Model Fulmer Dan Grover Dalam Memprediksi Financial Distress Pada Industri Barang Konsumsi. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Akuntansi Universitas Pendidikan Ganesha*, 11(3), 2614–1930.
- Rachmandhika, B., Jatmiko, T., & Prabowo, W. (2024). Analisis Perbandingan Tingkat Akurasi Metode Penilaian Financial Distress Perusahaan. *Diponegoro Journal Of Accounting*, 13(4), 1–13.
- Rahayu, S. I., Suherman, A., & Indrawan, A. (2021). Pengaruh Laba dan Arus Kas Terhadap Financial Distress (Studi Kasus Pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia). *Jurnal Akuntansi Unihaz*, 4(1), 78–93. <http://eprints.ummi.ac.id/id/eprint/2273>
- Riesmiyantiningtias, N., Amalia, R., & Abdurrachman, A. B. K. (2023). Analisa Perbandingan Prediksi Financial Distress Dengan Metode Altman Z-Score, Springate, Zmijewski dan Taffler Sebelum dan Sesudah Pandemi Covid-19. *Akrab Juara*, 8(2), 178–193. <https://id.wikipedia.org/wiki/Indofarma>

- Rizaldi, T., & Megawati, L. (2023). Analisis Tingkat Kesulitan Keuangan (Financial Distress) Dengan Menggunakan Model Springate, Zmijewski Dan Fulmer Pada Perusahaan Sub Sektor Property Dan Real Estate Periode Tahun 2016-2020. *Jurnal Ecoment Global*, 8(2), 38–52. <https://doi.org/10.36982/jeg.v8i2.3225>
- Rosalina. (2023). Buku Ajar Statistik. CV Muharika Rumah Ilmiah.Padang.
- Rudiana, D., & Arsjah, R. J. (2025). Analisis Financial Distress Pada Perusahaan Sub Sektor Industri Department Stores Dan Advertising. *Jurnal Lentera Bisnis*, 14(2), 2189–2202. <https://doi.org/10.34127/jrlab.v14i2.1594>
- Saadah, K. (2021). Analisis Perbandingan Financial Distress Masa Pandemi Covid-19 (Studi Pada Perusahaan Properti , Real Estate dan Konstruksi Yang Listing di BEI). *Jurnal Akuntansi Kompetif*, 4(3), 235–240.
- Sari, S. A. (2006). Analisis Hubungan Struktur Modal Berdasarkan Static Trade Off Theory Dan Pecking Order Theory Pada Perusahaan Publik Di Bej Periode Tahun 2002 - 2004. *Business Management Journal*, 2(2), 37–50.
- Setyawan, E. (2020). Pengaruh Struktur Kepemilikan, Profitabilitas, Likuiditas, Leverage Dan Nilai Tukar Terhadap Financial Distress Pada Perusahaan Yang Terdaftar di IDX Tahun 2016-2017. *Jurnal Ilmu Manajemen (JIM)*, 8(1), 51–66.
- Sudarman, Efni, Y., & Savitri, E. (2020). Perbandingan Analisis Prediksi Kebangkrutan Model Springate's, Fulmer, Foster dan Altman Z-Score (Studi pada Perusahaan Sektor Non Keuangan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia). *Jurnal Ekonomi KIAT*, 31(1), 15–21.
- Sugiyono. (2020). Metodologi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R & D. Alfabeta.Bandung.
- Sukiati. (2016). Metodologi Penelitian. CV Manhaji.Medan.
- Susanti, M., & Samara, A. (2021). Analysis of profitability, leverage, liquidity, and activity of financial distress basic study of chemical sub sector industry listed on BEI. *Jurnal Ekonomi LLDIKTI Wilayah 1 (JUKET)*, 1(1), 5–13. <https://doi.org/10.54076/juket.v1i1.39>
- Syahza, A. (2021). Metodologi Penelitian Edisi Revisi Tahun 2021. UR Press.Pekanbaru.
- Umdiana, N., Nailufaroh, L., & Megawati, F. T. (2021). Faktor-Faktor Struktur Modal Menurut Trade Off Theory. *Riset Akuntansi Tirtayasa*, 6(2), 106–119.
- Utama, S., & Hamidah, A. (2024). Comparative analysis of financial distress models for Islamic commercial banks: Ohlson, Taffler, Fulmer, Zmijewski, Springate, and Grover. *E3S Web of Conferences*, 571, 1–9. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202457103011>
- Utami, F. L. (2021). Perbandingan Prediksi Financial Distress Perusahaan Sektor Properti dan Real Estate Menggunakan Model Altman dan Model Zmijewski. *Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Sosial*, 10(3), 320–332. <http://dx.doi.org/10.12244/jies.2021.5.1.001>
- Wahyuningsih, A., Hartono, & Armin, R. (2021). Analisis Financial Distress Dengan Menggunakan Bankruptcy Prediction Models Pada Emiten Rokok Periode 2014-2018. *J-MACC : Journal of Management and Accounting*, 4(1), 16–27.
- Wardhiah, W., Yusuf, Z., Nuslima, N., Rasyimah, R., Syamni, G., & Yahya, K. (2023). The Accuracy Of Financial Distress Prediction Models In Various Indonesian Industrial Ccompanies. *International Journal of Advances in Social and Economics*, 5(1), 14–20. <https://doi.org/https://doi.org/10.33122/ijase.v5i1.246>
- Wastam, W. (2024). Buku Referensi Indikasi Kesulitan Keuangan (Finansial Distress). PT Pena Persada Kerta Utama.Jawa Tengah.
- Widiasmara, A., & Rahayu, H. C. (2019). Perbedaan Model Ohlson, Model Taffler dan Model Springate Dalam Memprediksi Financial Distress. *Jurnal Akuntansi*, 3(2), 141–158. <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/inventory/article/view/5240/2387>
- Wikartika, I., & Fitriyah, Z. (2018). Pengujian Trade Off Theory dan Pecking Order Theory di Jakarta Islamic Index. *BISMA (Bisnis Dan Manajemen)*, 10(2), 90–101. <https://doi.org/10.26740/bisma.v10n2.p90-101>
- Wirawan, H. Y., & Pangestuti, D. C. (2022). Analisis perbandingan tingkat akurasi model Financial Distress pada perusahaan sektor transportasi dan Logistik. *Owner Riset Dan Jurnal Akuntansi*, 6(4), 3889–3900. <https://doi.org/10.33395/owner.v6i4.1136>
- Wulandari, & Musdholifah. (2019). Studi Pengaruh Corporate Governance, Likuiditas dan Profitabilitas Terhadap Financial Distress Pada Perusahaan Sub Sektor Property dan Real

- Estate di Indonesia. *Jurnal Ilmu Manajemen*, 7(4), 1104–1117.
- Wulandari, E., & Fauzi, I. (2022). Analisis Perbandingan Potensi Kebangkrutan dengan Model Grover, Altman Z-Score, Springate dan Zmijewski Pada Perusahaan Real Estate dan Property di Bursa Efek Indonesia. *Ekonomi, Keuangan, Investasi Dan Syariah (EKUITAS)*, 4(1), 109–117. <https://doi.org/10.47065/ekuitas.v4i1.1743>
- Wulandari, V., Nur, E., & Julita. (2014). Analisis Perbandingan Model Altman, Springate, Ohlson, Fulmer, CA-Score dan Zmijewski Dalam Memprediksi Financial Distress (studi empiris pada Perusahaan Food and Beverages yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2010-2012). *Jom Fekon*, 1(2), 1–18. <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFEKON/article/view/4364>
- Wulansari, A. D. (2023). *Aplikasi Statistika Nonparametrik Dalam Penelitian*. Penerbit Thalibul Ilmi Publishing & Education. Gresik.
- Yunianti, R., Sunarta, K., & Budianti, W. (2024). Pengaruh Biaya Hutang, Leverage dan Ukuran Perusahaan Terhadap Penghindaran Pajak (Tax Avoidance) Pada Perusahaan Manufaktur Sektor Industri Barang Konsumsi Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2017-2021. *JATAMA: Jurnal Akuntansi Pratama*, 1(2), 1–18. <https://jatama-feb.unpak.ac.id>