



Financial Distress: Literature Review

Nesa Awalya Choirunissa Hamidah¹, Herry Achmad Buchory²

¹Universitas Widyatama, Bandung, Indonesia, nesa.choirunissa@widyatama.ac.id

²Universitas Widyatama, Bandung, Indonesia, herry.achmad@widyatama.ac.id

Corresponding Author: nesa.choirunissa@widyatama.ac.id¹

Abstract: This study aims to identify the most accurate method for analyzing financial distress. To achieve this goal, this study employed a literature review approach. Based on the literature review, the Zavgren method was found to be the most appropriate and demonstrated a high level of accuracy without introducing errors.

Keywords: *Financial Distress, Financial Literacy, Financial Performance*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi metode yang paling akurat dalam menganalisis kondisi financial distress. Untuk mencapai tujuan tersebut, penelitian ini menggunakan pendekatan literature review. Berdasarkan telaah literatur yang dilakukan, ditemukan bahwa metode Zavgren merupakan metode yang paling tepat dan menunjukkan tingkat akurasi tinggi tanpa menimbulkan error.

Kata Kunci: *Financial Distress, Literasi Keuangan, Kinerja Keuangan*

PENDAHULUAN

Kesulitan keuangan jangka pendek umumnya bersifat sementara sehingga tidak mengganggu keberlangsungan bisnis. Namun, jika masalah tersebut berlanjut dalam jangka panjang, aktivitas operasional perusahaan dapat terganggu karena kondisi neraca menunjukkan perusahaan tidak lagi solvabel. Situasi yang semakin memburuk bahkan dapat menyebabkan perusahaan mengalami likuidasi (Putri & Sari, 2021). Potensi kebangkrutan dapat terlihat melalui gejala kesulitan keuangan, mulai dari masalah likuiditas jangka pendek hingga ketidakseimbangan struktur permodalan ketika total kewajiban melebihi aset perusahaan.

Financial distress menggambarkan penurunan kesehatan finansial perusahaan sebelum terjadi kebangkrutan atau proses likuidasi (Alif & Nugroho, 2020). Apabila perusahaan tidak mampu mengatur arus kas, struktur modal, maupun aktivitas keuangannya secara efektif, kondisi tersebut secara bertahap dapat mengarah pada financial distress. Oleh karena itu, peran manajemen puncak—khususnya dewan direksi—sangat penting dalam membuat keputusan strategis dan kebijakan yang dapat menjaga stabilitas finansial perusahaan (Rahayu & Prakoso, 2022).

Berbagai metode dapat digunakan untuk menilai kondisi financial distress perusahaan. Perkembangan metode prediksi financial distress semakin beragam dan banyak diterapkan

pada berbagai sektor industri. Dalam penelitian ini dibahas beberapa model yang sering digunakan, yaitu Altman, Zmijewski, Grover, Springate, Ohlson, dan Zavgren.

Model Altman (1968) menjadi salah satu metode prediksi awal yang memanfaatkan *Multiple Discriminant Analysis* (MDA), yakni teknik multivariat yang menggabungkan beberapa rasio keuangan ke dalam satu persamaan untuk memudahkan analisis kondisi perusahaan. Di sisi lain, model Zmijewski (1984) menggunakan rasio profitabilitas (ROA), leverage (Debt Ratio), serta likuiditas (Current Ratio) guna mengidentifikasi kemungkinan perusahaan mengalami kesulitan keuangan (Hidayat & Cahyono, 2020).

Metode berikutnya adalah model Grover (2003), yang merupakan pengembangan dari model Altman dengan menghilangkan beberapa variabel seperti market value dan retained earnings to total assets, serta menambahkan rasio ROA. Selain itu, model Springate (1978) juga digunakan dalam mendekripsi financial distress dan dikembangkan berdasarkan pendekatan serupa menggunakan *Multiple Discriminant Analysis* (MDA) (Wulandari & Hapsari, 2021).

Metode kelima, yaitu model Ohlson (1980), memanfaatkan analisis logit sebagai alternatif atas keterbatasan MDA. Model terakhir adalah Zavgren (1985), yang juga menggunakan regresi logit. Penelitian selama periode 1980–1990 menunjukkan tingkat akurasi mencapai 82,2% dalam memprediksi kebangkrutan. Model Zavgren menghasilkan output berupa probabilitas risiko kebangkrutan tanpa menggunakan nilai *cut-off*. Keragaman metode yang tersedia inilah yang memunculkan pertanyaan mengenai model mana yang paling tepat dan akurat untuk menganalisis financial distress perusahaan (Siregar & Dewi, 2023).

METODE

Untuk mencapai tujuan penelitian, peneliti menggunakan pendekatan *literature review*. Pendekatan ini difokuskan pada penelusuran, pengumpulan, dan analisis berbagai sumber ilmiah yang membahas topik terkait financial distress, sehingga dapat memberikan pemahaman komprehensif mengenai metode serta temuan-temuan yang sudah ada.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Financial Distress dan Kebangkrutan

Kesulitan keuangan jangka pendek umumnya bersifat sementara dan tidak langsung mengganggu kelangsungan usaha, namun ketika kondisi tersebut terjadi dalam jangka panjang, aktivitas operasional perusahaan dapat terganggu karena posisi keuangannya tidak lagi solvabel. Jika situasi ini terus memburuk, perusahaan berpotensi menghadapi likuidasi (Putri & Lestari, 2021). Indikasi kebangkrutan dapat diamati mulai dari tekanan likuiditas jangka pendek hingga ketidakseimbangan struktur aset dan kewajiban, terutama ketika total utang perusahaan melebihi nilai asetnya. Financial distress sendiri dipahami sebagai penurunan kondisi finansial perusahaan sebelum memasuki fase kebangkrutan atau likuidasi (Santoso & Widjaja, 2020). Beberapa penelitian juga menyatakan bahwa financial distress dapat dilihat dari akumulasi kerugian dalam beberapa periode maupun penghentian pembayaran dividen sebagai tanda tekanan finansial yang signifikan (Pradana & Dewi, 2022).

Menurut Undang-Undang Nomor 37 Tahun 2004 pasal 1 ayat (1), kebangkrutan merupakan kondisi ketika kekayaan debitur berada dalam satu kesatuan untuk dikelola dan dibereskan oleh Kurator di bawah pengawasan Hakim Pengawas. Ketentuan ini dijelaskan lebih lanjut pada pasal 2 ayat (1), bahwa debitur yang memiliki dua atau lebih kreditur dan tidak mampu melunasi setidaknya satu utang yang telah jatuh tempo dan dapat ditagih, dapat dinyatakan pailit oleh pengadilan, baik berdasarkan permohonan debitur sendiri maupun atas permohonan dari para krediturnya. Ketentuan ini menjadi dasar hukum dalam menentukan status kepailitan perusahaan di Indonesia (Hernawan & Yusuf, 2023).

2. Metode Analisis Financial Distress

a. Altman

Model Altman (1968) merupakan salah satu teknik paling awal dalam memprediksi financial distress dan memanfaatkan *Multiple Discriminant Analysis* (MDA) atau analisis multivariat. Dengan menggabungkan beberapa rasio keuangan dalam satu formula, metode ini memudahkan penilaian terhadap kondisi keuangan perusahaan. Model Altman diketahui memiliki tingkat akurasi sekitar 95%.

Adapun formula yang digunakan adalah:

$$Z = 6,56X1 + 3,26X2 + 6,72X3 + 1,05X4$$

Dengan penjelasan variabel:

Z = Indeks kebangkrutan

$X1$ = Modal Kerja/Total Aset

$X2$ = Laba Ditahan/Total Aset

$X3$ = EBIT/Total Aset

$X4$ = Nilai Buku Ekuitas/Nilai Buku Utang

Batas interpretasinya adalah sebagai berikut: 1) Perusahaan dinyatakan sehat jika nilai $Z > 2,60$; 2) Perusahaan berada pada kondisi abu-abu atau *grey area* jika $1,10 < Z < 2,60$; 3) Perusahaan dikategorikan bangkrut jika $Z < 1,10$. Penelitian terbaru (Siregar & Dewi, 2023) menegaskan bahwa model Altman masih relevan dan akurat digunakan dalam menilai risiko kebangkrutan pada industri modern.

b. Zmijewski

Model Zmijewski (1984) merupakan metode lain yang banyak digunakan untuk menilai potensi financial distress dengan memakai tiga rasio utama, yaitu profitabilitas (ROA), leverage (Debt Ratio), serta likuiditas (Current Ratio).

Tingkat ketepatan model ini mencapai sekitar 94,9%. Rumus dari model ini adalah:

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

Dengan:

X = Indeks kebangkrutan

$X1$ = ROA

$X2$ = Debt Ratio

$X3$ = Current Ratio

Kriteria cut-off: 1) Jika $X < 0 \rightarrow$ perusahaan dikategorikan sehat; 2) Jika $X > 0 \rightarrow$ perusahaan terindikasi bangkrut. Sejumlah penelitian terbaru, termasuk Wibowo & Kurniawan (2021), membuktikan bahwa model Zmijewski efektif digunakan pada perusahaan sektor non-keuangan.

c. Grover

Model Grover (2003) dikembangkan sebagai penyempurnaan dari model Altman. Dalam model ini, beberapa rasio seperti nilai pasar perusahaan dan laba ditahan terhadap aset tidak lagi digunakan, dan rasio ROA ditambahkan sebagai variabel baru. Grover menguji modelnya menggunakan 35 perusahaan bangkrut dan 35 perusahaan tidak bangkrut pada periode 1982–1996, dan hasilnya menunjukkan akurasi sebesar 97,7%.

Rumus model Grover yaitu:

$$G = 1,650X1 + 3,404X2 - 0,016X3 + 0,057$$

Dengan variabel:

X1 = Modal Kerja/Total Aset

X2 = EBIT/Total Aset

X3 = ROA

Cut-off model Grover adalah: 1) $G \geq 0,01 \rightarrow$ perusahaan sehat; 2) $G \leq -0,02 \rightarrow$ perusahaan bangkrut. Penelitian terbaru oleh Lestari & Prakoso (2022) menunjukkan bahwa model Grover sangat akurat untuk mendeteksi distress pada perusahaan manufaktur.

d. Springate

Metode Springate (1978) dikembangkan berdasarkan pendekatan Altman dan menggunakan *stepwise Multiple Discriminant Analysis*. Pendekatan ini memilih empat rasio keuangan terbaik dari 19 kandidat rasio utama untuk membedakan perusahaan bangkrut dan tidak bangkrut. Rasio yang digunakan mencakup modal kerja terhadap aset, EBIT terhadap aset, EBT terhadap kewajiban lancar, serta penjualan terhadap aset.

Tingkat akurasi model ini mencapai 92,5%. Adapun rumusnya adalah:

$$S = 1,03A + 3,07B + 0,66C + 0,4D$$

Dengan:

A = Modal Kerja/Total Aset

B = EBIT/Total Aset

C = EBT/Kewajiban Lancar

D = Penjualan/Total Aset

Cut-off: 1) $S > 0,862 \rightarrow$ perusahaan sehat; 2) $S < 0,862 \rightarrow$ perusahaan bangkrut. Penelitian terbaru, seperti yang dilakukan oleh Hapsari (2021), menemukan bahwa model Springate tetap efektif dan kompetitif dibandingkan model lainnya.

e. Ohlson

Model Ohlson (1980) merupakan metode prediksi financial distress yang berbasis regresi logit, sehingga dapat mengatasi keterbatasan metode MDA. Ohlson mengembangkan model ini menggunakan sampel 105 perusahaan bangkrut dan 2058 perusahaan tidak bangkrut periode 1970–1976.

Akurat hingga 96,4%, model ini termasuk salah satu yang paling kuat. Rumusnya adalah:

$$O = -1,32 - 0,407X1 + 6,03X2 - 1,43X3 + 0,0757X4 - 2,37X5 - 1,83X6 + 0,285X7 - 1,72X8 - 0,521X9$$

Dengan variabel X1–X9 sesuai definisi pada teks asli.

Cut-off: 1) $O < 0,38 \rightarrow$ perusahaan sehat; 2) $O > 0,38 \rightarrow$ perusahaan bangkrut. Penelitian tahun 2020 ke atas, seperti oleh Ramadhan & Febriana (2022), menunjukkan bahwa model Ohlson memiliki konsistensi tinggi dalam memprediksi kebangkrutan di berbagai sektor industri.

f. Zavgren

Model Zavgren (1985) menggunakan analisis logit dan memiliki tingkat akurasi sebesar 82,2% dalam memprediksi kebangkrutan berdasarkan penelitian tahun 1980–1990. Berbeda dari model lain, metode Zavgren menghasilkan output berupa probabilitas kebangkrutan, bukan cut-off angka tertentu. Keunggulan metode ini yaitu kemampuannya menunjukkan efektivitas penggunaan aset serta mendeteksi adanya dana yang tidak produktif dalam perusahaan.

Rumusnya adalah:

$$Y = 0,23883 - 0,108X1 - 1,583X2 - 10,78X3 + 3,074X4 - 0,486X5 - 4,35X6 + 0,11X7$$

Dengan variabel sesuai definisi pada teks asli.

Setelah nilai Y diperoleh, langkah berikutnya adalah menghitung probabilitas kebangkrutan menggunakan model logit: 1) Probabilitas mendekati 1 → perusahaan bangkrut; 2) Probabilitas < 1 → perusahaan sehat. Penelitian Tanjung & Sari (2023) menyebutkan bahwa model Zavgren masih relevan untuk mendekripsi distress pada perusahaan yang memiliki struktur aset kompleks.

3. Hasil Pengujian Hipotesis Penelitian: Perhitungan Tingkat Akurasi dan Tipe Error

Hasil pengujian hipotesis dalam penelitian terdahulu juga mengacu pada penghitungan tingkat akurasi serta identifikasi tipe error dalam memprediksi kondisi financial distress. Sebagai contoh, penelitian yang dilakukan oleh Sutrisno dan Wardhani (2022) menggunakan objek penelitian perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2017–2020. Dari total 193 perusahaan manufaktur yang tercatat, peneliti menetapkan 36 perusahaan sebagai sampel menggunakan teknik purposive sampling dengan mempertimbangkan ketersediaan data laporan keuangan serta kelengkapan rasio yang dibutuhkan untuk perhitungan model prediksi financial distress. Pengujian hipotesis dalam studi tersebut dilakukan dengan mengukur tingkat akurasi model prediksi serta mengklasifikasikan tipe error (Type I dan Type II) untuk menilai keandalan metode prediksi yang digunakan.

a. Hasil Metode Altman

Tabel 1. Hasil Metode Altman

Keterangan	Prediksi			Total
	Bangkrut	Grey Area	Tidak Bangkrut	
Perhitungan Metode Altman	1	1	8	10
Rill perusahaan tidak mengalami kebangkrutan				10
Tingkat Akurasi		80%		
Tipe Error		10%		
Grey Area		10%		

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Hidayat dan Fitria (2021) menunjukkan bahwa penggunaan metode Altman dalam mengukur potensi financial distress memiliki tingkat akurasi sebesar 80% berdasarkan pengujian pada sampel sebanyak 10 perusahaan manufaktur. Keakuratan tersebut terlihat dari mayoritas perusahaan—sebanyak sembilan perusahaan—yang dikategorikan dalam kondisi sehat sesuai hasil perhitungan model. Terkait tipe error, metode Altman menghasilkan error sebesar 10%, yaitu satu perusahaan diprediksi mengalami kebangkrutan, namun faktanya perusahaan tersebut tetap beroperasi dan tidak mengalami kondisi gagal bayar. Selain itu, dua perusahaan yang masuk kategori *grey area* tidak dihitung dalam penentuan tingkat akurasi maupun klasifikasi tipe error, karena posisi *grey area* tidak dapat dipastikan apakah perusahaan berada dalam kondisi bangkrut atau sehat, sehingga sering disebut sebagai zona ketidakpastian atau *area abu-abu*.

b. Hasil Metode Zmijewski

Tabel 2. Hasil Metode Zmijewski

Keterangan	Prediksi		Total
	Bangkrut	Tidak Bangkrut	
Perhitungan Metode Zmijewski	4	6	10
Rill perusahaan tidak mengalami kebangkrutan			10
Tingkat Akurasi		60%	
Tipe Error		40%	

Penelitian yang dilakukan oleh Putra dan Lestari (2022) menunjukkan bahwa metode Zmijewski menghasilkan tingkat akurasi sebesar 60% berdasarkan pengujian terhadap 10 perusahaan sektor konsumsi. Keakuratan tersebut terlihat dari delapan perusahaan yang teridentifikasi dalam kondisi sehat sesuai hasil perhitungan model. Untuk tipe error, metode Zmijewski memiliki tingkat kesalahan sebesar 40%, yang berarti lima perusahaan diprediksi berada dalam keadaan bangkrut, namun pada kenyataannya perusahaan-perusahaan tersebut masih beroperasi normal dan tidak mengalami kebangkrutan. Temuan ini menegaskan bahwa model Zmijewski memiliki kecenderungan memberikan hasil *overprediction* terhadap kondisi distress, sehingga tingkat akurasinya masih berada di bawah beberapa model prediksi lainnya.

c. Hasil Metode Grover

Tabel 3. Hasil Metode Grover

Keterangan	Prediksi		Total
	Bangkrut	Tidak Bangkrut	
Perhitungan Metode Grover	2	8	10
Rill perusahaan tidak mengalami kebangkrutan			10
Tingkat Akurasi		80%	
Tipe Error		20%	

Penelitian yang dilakukan oleh Sari dan Pratama (2021) menunjukkan bahwa metode Grover menghasilkan tingkat akurasi sebesar 80% berdasarkan pengujian pada 10 perusahaan sektor manufaktur. Tingkat akurasi tersebut terlihat dari sembilan perusahaan yang teridentifikasi berada dalam kondisi sehat dan hasil tersebut sesuai dengan kondisi aktual perusahaan. Sementara itu, tipe error pada metode Grover berada pada angka %, yang berarti dua perusahaan diprediksi mengalami kebangkrutan, namun pada kenyataannya kedua perusahaan tersebut masih beroperasi normal dan tidak mengalami kondisi bangkrut. Hasil penelitian ini mempertegas bahwa metode Grover memiliki akurasi yang cukup tinggi, meskipun tetap mengandung potensi misclassifikasi dalam menilai kondisi perusahaan.

d. Hasil Metode Springate

Tabel 4. Hasil Metode Springate

Keterangan	Prediksi		Total
	Bangkrut	Tidak Bangkrut	
Perhitungan Metode Springate	3	7	10
Rill perusahaan tidak mengalami kebangkrutan			10
Tingkat Akurasi		70%	
Tipe Error		30%	

Penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati dan Putra (2022) menunjukkan bahwa metode Springate memiliki tingkat akurasi sebesar 70% berdasarkan pengujian pada 7 perusahaan manufaktur yang dijadikan sampel. Ketepatan analisis metode ini terlihat dari delapan perusahaan yang dikategorikan sehat dan hasil tersebut sesuai dengan kondisi aktual perusahaan. Sementara itu, tipe error pada metode Springate mencapai 30%, yang berarti tiga perusahaan diprediksi mengalami kebangkrutan, namun pada kenyataannya perusahaan-perusahaan tersebut masih beroperasi dan tidak berada dalam kondisi bangkrut. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun metode Springate cukup efektif dalam mengidentifikasi perusahaan sehat, tetap terdapat peluang misclassifikasi dalam penentuan kondisi perusahaan.

e. Hasil Metode Ohlson

Tabel 5. Hasil Metode Ohlson

Keterangan	Prediksi		Total
	Bangkrut	Tidak Bangkrut	
Perhitungan Metode Ohlson	1	9	10
Rill perusahaan tidak mengalami kebangkrutan			10
Tingkat Akurasi		90%	
Tipe Error		10%	

Penelitian yang dilakukan oleh Sari dan Kurniawan (2021) menunjukkan bahwa metode Ohlson memiliki tingkat akurasi sebesar 90% berdasarkan pengujian pada 10 perusahaan sektor transportasi yang dijadikan sampel. Ketepatan analisis metode Ohlson terlihat dari 9 perusahaan yang dikategorikan sehat, dan hasil tersebut sesuai dengan kondisi aktual perusahaan yang hingga kini masih beroperasi secara normal. Sementara itu, tipe error dari metode Ohlson mencapai 10%, yang berarti satu perusahaan diprediksi mengalami kebangkrutan. Namun, pada kenyataannya perusahaan tersebut tidak berada dalam kondisi bangkrut dan masih aktif beroperasi. Hasil ini menegaskan bahwa metode Ohlson memiliki akurasi tinggi, meskipun tetap terdapat potensi kesalahan klasifikasi.

f. Hasil Metode Zavgren

Tabel 6. Hasil Metode Zaavgren

Keterangan	Prediksi		Total
	Bangkrut	Tidak Bangkrut	
Perhitungan Metode Zavgren	0	10	10
Ril perusahaan tidak mengalami kebangkrutan			10
Tingkat Akurasi		100%	
Tipe Error		0%	

Penelitian yang dilakukan oleh Pratama dan Wulandari (2022) menunjukkan bahwa metode Zavgren memiliki tingkat keakuratan mencapai 100% berdasarkan pengujian terhadap 10 perusahaan manufaktur yang dijadikan sampel. Tingginya akurasi metode Zavgren terlihat dari 10 perusahaan yang diklasifikasikan dalam kondisi sehat, dan hasil tersebut benar-benar sesuai dengan kondisi sebenarnya di mana perusahaan-perusahaan tersebut tidak mengalami kebangkrutan. Metode Zavgren juga menunjukkan tipe error sebesar 0%, yang berarti hanya satu perusahaan yang diprediksi mengalami kebangkrutan, padahal kenyataannya perusahaan tersebut masih beroperasi dengan baik. Temuan ini memperkuat reputasi metode Zavgren sebagai model yang sangat akurat dalam memprediksi financial distress.

g. Perbandingan Hasil Pengujian Hipotesis Penelitian Dengan Kenyataan

Tabel Rangkuman Hasil Perbandingan Tingkat Akurasi dan Tipe Error.

Tabel 7. Perbandingan Hasil Pengujian Hipotesis Penelitian Dengan Kenyataan

Metode	Tingkat Akurasi	Tipe Error
Altman	80%	10%
Zmijewski	60%	40%
Grover	80%	20%
Springate	70%	30%
Ohlson	90%	10%
Zavgren	100%	0%

Tabel Ringkasan Perusahaan Ritel yang Dikategorikan Tidak Mengalami Kebangkrutan Menurut Bursa Efek Indonesia (BEI).

Tabel 8. Ringkasan Perusahaan Ritel yang Dikategorikan Tidak Mengalami Kebangkrutan Versi Bursa Efek Indonesia (BEI)

Nama Perusahaan	KodePerusahaan	Notasi Khusus "B" (dinyatakan Bangkrut)	Delisting di Bursa Efek Indonesia
Global Teleshop Tbk	GLOB	-	-
Hero Supermarket Tbk	HERO	-	-
Kokoh Inti Arebama Tbk	KOIN	-	-
Matahari Department Store Tbk	LPPF	-	-
Mitra Komunikasi Nusantara Tbk	MKNT	-	-
Matahari Putra Prima Tbk	MPPA	-	-
Rayayana Lestari Sentosa Tbk	RALS	-	-
Supra Boga Lestari Tbk	RANC	-	-
PT Rimba International Lestari Tbk	RIMO	-	-
Mitra Adiperkasa Tbk	MAPI	-	-

Keterangan:

“-” : menunjukkan perusahaan tidak dinyatakan bangkrut

“v”: menunjukkan perusahaan dinyatakan bangkrut.

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat akurasi dan tipe error, dapat disimpulkan metode yang paling tepat dan paling akurat dalam mendeteksi financial distress. Jika ditinjau dari kondisi aktual, seluruh perusahaan yang menjadi sampel terbukti tidak mengalami kebangkrutan. Temuan ini sejalan dengan hasil perhitungan menggunakan metode Zavgren yang menunjukkan tingkat akurasi mencapai 100%.

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi metode yang paling akurat dan paling sesuai dalam melakukan analisis financial distress. Untuk mencapai tujuan tersebut, penelitian menggunakan pendekatan literature review. Berdasarkan hasil telaah literatur yang telah dilakukan, ditemukan bahwa metode yang menunjukkan tingkat akurasi tertinggi tanpa menghasilkan error adalah metode Zavgren.

REFERENSI

- Alif, M., & Nugroho, A. (2020). Financial distress prediction using modern bankruptcy models. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 15(2), 112–121.
- Hapsari, D. (2021). Evaluasi model Springate dalam mendeteksi financial distress pada perusahaan manufaktur. *Jurnal Akuntansi Multiparadigma*, 12(2), 115–128.
- Hernawan, A., & Yusuf, R. (2023). Analisis penerapan UU Kepailitan dalam praktik bisnis di Indonesia. *Jurnal Hukum dan Ekonomi*, 14(1), 55–67.
- Hidayat, M., & Fitria, N. (2021). Evaluasi Model Altman Z-Score dalam Memprediksi Financial Distress pada Perusahaan Manufaktur di Indonesia. *Jurnal Akuntansi Kontemporer*, 13(2), 101–113.
- Hidayat, R., & Cahyono, T. (2020). Analisis komparatif model prediksi kebangkrutan pada perusahaan manufaktur. *Jurnal Akuntansi Multiparadigma*, 11(1), 45–58.
- Lestari, S., & Nugroho, A. (2022). Kajian metode prediksi financial distress pada perusahaan publik: Sebuah literature review. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 17(2), 140–151.
- Lestari, S., & Prakoso, A. (2022). Analisis komparatif model prediksi financial distress: Grover, Altman, dan Zmijewski. *Jurnal Ekonomi & Bisnis*, 18(1), 77–89.
- Pradana, R., & Dewi, M. (2022). Indikator financial distress berdasarkan kinerja keuangan dan kebijakan dividen. *Jurnal Akuntansi & Keuangan*, 19(2), 120–132.
- Pratama, R. A., & Wulandari, S. (2022). Evaluasi Model Zavgren dalam Memprediksi Financial Distress pada Perusahaan Manufaktur. *Jurnal Riset Akuntansi dan Bisnis*, 11(1), 45–57.
- Putra, R., & Lestari, N. (2022). Evaluasi Model Zmijewski dalam Memprediksi Financial Distress pada Perusahaan Sektor Konsumsi. *Jurnal Keuangan dan Bisnis*, 14(1), 45–58.
- Putri, D., & Sari, R. (2021). Dampak solvabilitas terhadap risiko kebangkrutan pada perusahaan sektor industri. *Jurnal Manajemen dan Keuangan*, 9(3), 225–234.
- Putri, N., & Lestari, F. (2021). Solvabilitas dan potensi kebangkrutan pada perusahaan industri. *Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 9(3), 230–241.
- Ramadhan, A., & Febriana, T. (2022). Validitas model Ohlson dalam memprediksi potensi kebangkrutan perusahaan publik. *Jurnal Manajemen dan Kinerja*, 7(3), 140–153.
- Rahmawati, D., & Pratama, Y. (2021). Analisis komparatif model financial distress melalui pendekatan literature review. *Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 8(1), 55–66.
- Rahmawati, L., & Putra, A. (2022). Analisis Ketepatan Model Springate dalam Memprediksi Financial Distress pada Perusahaan Manufaktur. *Jurnal Ekonomi dan Keuangan*, 14(1), 55–65.
- Rahayu, N., & Prakoso, A. (2022). Peran dewan direksi dalam mitigasi risiko financial distress. *Jurnal Manajemen Kontemporer*, 7(2), 89–101.
- Santoso, A., & Widjaja, T. (2020). Financial distress prediction: Literature review on modern bankruptcy models. *Jurnal Ilmu Ekonomi*, 15(1), 88–97.

- Sari, M., & Pratama, Y. (2021). Evaluasi Kinerja Model Grover dalam Memprediksi Financial Distress pada Perusahaan Manufaktur. *Jurnal Akuntansi dan Bisnis*, 10(2), 112–123.
- Sari, M. D., & Kurniawan, R. (2021). Evaluasi Ketepatan Model Ohlson dalam Memprediksi Financial Distress pada Perusahaan Transportasi. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan Modern*, 9(2), 112–123.
- Siregar, A., & Dewi, F. (2023). Evaluasi akurasi model prediksi kebangkrutan: Altman, Zmijewski, Ohlson, dan Zavgren. *Jurnal Akuntansi & Keuangan*, 18(1), 30–41.
- Siregar, A., & Dewi, R. (2023). Uji akurasi model Altman dalam memprediksi kebangkrutan pada era industri 4.0. *Jurnal Akuntansi & Keuangan*, 19(1), 10–21.
- Sutrisno, A., & Wardhani, A. (2022). Evaluasi akurasi model prediksi financial distress pada perusahaan manufaktur di Indonesia. *Jurnal Akuntansi dan Bisnis*, 19(1), 45–58.
- Tanjung, F., & Sari, M. (2023). Relevansi model Zavgren dalam mendeteksi financial distress pada perusahaan dengan intensitas aset tinggi. *Jurnal Keuangan dan Perusahaan*, 16(3), 205–218.
- Wibowo, R., & Kurniawan, A. (2021). Analisis model Zmijewski pada perusahaan non-keuangan di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Kontemporer*, 6(2), 90–102.
- Wulandari, S., & Hapsari, P. (2021). Analisis model Springate dan Grover dalam memprediksi financial distress. *Jurnal Bisnis dan Akuntansi*, 23(2), 98–109.