Indonesian Research Journal on Education

e-ISSN: 2775 – 8672, p-ISSN: 2775 – 9482
Volume 5 Nomor 2 Tahun 2025
Halaman: 255 – 259

Web: https://irje.org/index.php/irje

RESEARCH ARTICLE

# De La Rey K-Score untuk Prediksi Financial Distress pada Sektor Makanan dan Minuman di Indonesia

Jerri Mardianti[1], James Tumewu[2]
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Indonesia

jamestumewu@uwks.ac.id[1]

**Kata Kunci**:
*De la Rey K-score, Industri Makanan dan Minuman, Kesulitan Keuangan*

**Abstrak**

Industri makanan dan minuman memiliki kontribusi strategis terhadap perekonomian Indonesia, namun sektor ini menghadapi risiko kesulitan keuangan akibat fluktuasi biaya produksi dan dinamika pasar. Penelitian ini bertujuan memprediksi kesulitan keuangan pada industri makanan dan minuman yang terdaftar di BEI tahun 2023 menggunakan model K-score. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan teknik purposive sampling, menghasilkan 87 sampel perusahaan. Data sekunder berupa laporan keuangan diperoleh melalui situs resmi BEI. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata nilai K-score sebesar 0,85, mengindikasikan mayoritas perusahaan berada dalam kondisi keuangan yang sehat. Sebanyak 33 persen perusahaan dikategorikan mengalami kesulitan keuangan (K<-0,19), 24 persen berada di area abu-abu (-0,19<K<0,2), dan 43 persen perusahaan berada pada zona keuangan yang sehat (K>0,2). Penelitian ini berkontribusi memperluas penerapan K-score di Indonesia, serta memberikan manfaat praktis bagi investor dan kreditor dalam pengambilan keputusan strategis. Meskipun demikian, sinyal diberikan untuk perusahaan yang berada dalam kategori area abu-abu dan mengalami kesulitan keuangan.

***Key Word***:
*De la Rey K-score, Financial Distress, Food and Beverage Industry*

***Abstract***

*The food and beverage industry plays a strategic role in Indonesia's economy but is vulnerable to financial distress due to production cost fluctuations and market dynamics. This study predicts financial distress in 87 IDX-listed companies in 2023 using the K-score model. Employing a quantitative descriptive method with a purposive sampling technique, the research utilizes secondary data from IDX financial reports. The research results show an average K-score value of 0.85, indicating that most companies are financially healthy. However, 33 percent of companies have experienced financial distress (K<-0.19), 24 percent are in the gray area (-0.19<k<0.2), and 43 percent of companies are in the financially healthy zone (K>0.2). This research contributes to the expansion of the K-score application in Indonesia, as well as providing practical benefits for investors and creditors in strategic decision-making. Nevertheless, signals are given for companies that fall into the gray area category and are experiencing financial difficulties.*

Copyright © 2025 Jerri Mardianti, James Tumewu
*This work is licensed under an **Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)***

## PENDAHULUAN

Sektor industri memiliki peran strategis dalam mendukung perekonomian nasional. Salah satu sektor industri yang menjadi tulang punggung adalah industri manufaktur, khususnya subsektor makanan dan minuman. Sektor ini telah menunjukkan kontribusi signifikan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia dengan daya tahan tinggi terhadap dinamika ekonomi, termasuk pada masa pasca-pandemi COVID-19, namun, sektor ini tidak terhindar dari tantangan berupa fluktuasi permintaan, kenaikan biaya produksi, dan tekanan eksternal seperti inflasi yang dapat memicu kondisi *financial distress*, yang jika tidak dikelola dengan baik dapat berujung pada kebangkrutan. Berdasarkan data Kementerian Ketenagakerjaan, peningkatan jumlah kasus Pemutusan Hubungan Kerja (PHK) hingga Juni 2024 sebesar 21,4% dibandingkan tahun sebelumnya mencerminkan memburuknya kondisi keuangan beberapa sektor manufaktur. Hal ini sejalan dengan laporan *Standard & Poor's* yang menunjukkan penurunan *Purchasing Managers' Index* (PMI) manufaktur Indonesia, yang mencapai angka 48,9 pada Agustus 2024, mengindikasikan kontraksi aktivitas manufaktur. Data dari Sistem Informasi Penelusuran Perkara (SIPP) Pengadilan Negeri Jakarta Pusat menunjukkan bahwa beberapa perusahaan sektor makanan dan minuman di Indonesia menghadapi gugatan Penundaan Kewajiban Pembayaran Utang (PKPU), termasuk PT Tri Banyan Tirta Tbk (ALTO) yang menghadapi utang sebesar Rp 10,5 miliar. Fenomena ini menunjukkan pentingnya deteksi dini terhadap potensi financial distress guna mencegah dampak negatif yang lebih luas.

e-ISSN: 2775 – 8672
p-ISSN: 2775 – 9482

Kesulitan keuangan merupakan kondisi ketika perusahaan kesulitan memenuhi kebutuhan operasional dan kendala keuangan, yang sering kali menimbulkan konsekuensi negatif seperti perlambatan operasi bisnis atau penurunan profitabilitas. *Financial Distress* menunjukkan bahwa neraca keuangan perusahaan mengalami masalah dan likuiditasnya buruk Fahma dan Setyaningsih (2019). Kondisi ini ditandai dengan saldo operasional yang negatif, kurangnya sumber daya keuangan, dan perlunya perubahan strategis untuk mengatasinya. Rudianto (2013) dan Platt & Platt, (2002) menyoroti pentingnya mengatasi kesulitan keuangan dan menerapkan strategi untuk mengatasi penyebabnya. Cybinski (2001) mengusulkan konsep kesulitan keuangan, yang mengacu pada teori kontinum financial distress, yang menggambarkan bahwa perusahaan melalui berbagai tahap kesulitan sebelum mencapai titik pemulihan atau kegagalan, dan dengan demikian, financial distress dapat bersifat sementara (grey zone), atau bersifat permanen *(insolvient and unlikely to be viable)* di mana pemulihan bergantung pada deteksi kesulitan dini dan penerapan strategi perbaikan.

Berbagai metode telah dikembangkan untuk memprediksi financial distress, antara lain model univariat (Beaver, 1966), model Z-score (Altman, 1968), model X-score (Zmijewski, 1984). Di antara metode tersebut, model Altman Z-score menjadi salah satu pendekatan klasik yang sering digunakan. Model ini menggabungkan beberapa rasio keuangan untuk menentukan probabilitas kebangkrutan, namun, model Z-Score sering dipertanyakan karena tingkat akurasi yang bebeda dari berbagai penelitian sebelumnya yang menerapkan Z-score sebagai model prediksi kesulitan keuangan.

Model K-Score yang dikembangkan oleh De la Rey menawarkan pendekatan yang lebih akurat, dengan tingkat keberhasilan prediksi sebesar 96,6% (De la Rey dalam Sewpersadh, 2020). Model ini menggabungkan enam rasio keuangan, termasuk rasio profitabilitas, likuiditas, dan efisiensi, untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang kondisi keuangan perusahaan. Penelitian terdahulu oleh Van Der Colff & Vermaak (2015) menggunakan model K-Score pada perusahaan di Afrika Selatan dan menemukan mayoritas perusahaan berada dalam kondisi keuangan yang sehat. Sewpersadh (2020) menunjukkan bahwa K-score di sektor yang terdaftar di *Johannesburg Stock Exchange* mengalami fluktuasi signifikan, dengan rata-rata berada dalam zona abu-abu. Dalam penelitian sebelumnya, model K-Score terbukti efektif di Afrika Selatan, tetapi belum pernah diterapkan di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan menerapkan model K-Score pada perusahaan sektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Selain itu, kurangnya analisis terhadap data terbaru menjadi batasan lain yang perlu diperhatikan, mengingat pentingnya memahami dinamika sektor keuangan ini pasca pandemi COVID-19.

Penelitian ini menggunakan teori sinyal (*signaling theory*) sebagai landasan konsepnya, yang menyatakan bahwa informasi keuangan yang transparan dan akurat dapat memberikan sinyal kepada investor dan kreditor tentang kondisi kesehatan keuangan perusahaan (Spence, 1973). Dalam konteks *financial distress*, indikator seperti penurunan profitabilitas, peningkatan leverage, atau penurunan likuiditas dapat menjadi sinyal awal bagi para pemangku kepentingan untuk mengantisipasi risiko kebangkrutan.

Adapun tujuan utama penelitian ini adalah untuk memprediksi *financial distress* menggunakan model K-score pada perusahaan sektor makanan dan minuman yang terdaftar di BEI tahun 2023. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan gambaran kondisi kesehatan sektor keuangan ini sebagai acuan bagi para pemangku kepentingan dalam pengambilan keputusan. Kontribusi ilmiah penelitian ini mencakup perluasan penerapan model K-Score ke konteks geografis negara berkembang dan sektor industri yang berbeda, yaitu Indonesia dan sektor makanan dan minuman. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi investor, kreditor, dan pemangku kepentingan lainnya dalam pengambilan keputusan strategis. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memperluas literatur terkait financial distress, tetapi juga memberikan manfaat praktis bagi pelaku industri.

## METODE

Fokus penelitian adalah memprediksi financial distress menggunakan model K-Score pada perusahaan sektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2023. Populasi penelitian melibatkan 95 perusahaan dari sektor tersebut, dengan teknik purposive sampling menghasilkan 87 perusahaan yang memenuhi kriteria. Data sekunder berupa laporan keuangan tahunan diambil dari situs resmi BEI dan situs perusahaan terkait, dengan tambahan referensi dari jurnal, buku, dan artikel relevan. Teknik analisis data melibatkan tiga langkah utama: (1) Penghitungan K-Score yang mencakup enam rasio utama, yaitu rasio pendanaan eksternal terhadap total aset, ROA sebelum dan sesudah pajak, rasio aset lancar terhadap kewajiban lancar, rasio arus kas terhadap rata-rata total aset, dan rasio persediaan terhadap total aset yang disesuaikan dengan inflasi; (2) Menjumlahkan hasil dari masing-masing rasio ke dalam rumus model K-sore; (3) Interpretasi hasil untuk mengklasifikasikan perusahaan ke dalam kategori sehat (K > +0,2), zona abu-abu (-

e-ISSN: 2775 – 8672
p-ISSN: 2775 – 9482

0,19 ≤ K ≤ +0,2), atau berpotensi mengalami financial distress (K < -0,19). Penghitungan K-score dirumuskan sebagai berikut:

K = -0,01662a + 0,0111b + 0,0529c + 0,086d + 0,0174e + 0,01071f – 0,068881 dimana a, b, c, d, e, dan f didefinisikan dalam tabel 1. Fungsi -0,068881 di akhir model adalah konstanta yang menunjukkan nilai K-score jika semua variabel lainnya bernilai nol. K-score mengukur tingkat kesulitan keuangan secara invers, artinya semakin kecil nilai K-score, semakin tinggi risiko kesulitan keuangan.

Tabel 1. Definisi Variabel Pada Model K-score

| Variabel | Kalkuasi | Deskripsi |
|---|---|---|
| K | Nilai indeks K-score | |
| a | (total external financing/total assets) x 100 | Pengukuran rasio pendanaan eksternal dimana saham preferen tidak termasuk didalamnya. |
| b | (EBIT/average total assets) x 100 | Return on assets (ROA) adalah rasio profitabilitas yang menunjukkan tingkat kompetensi manajemen dalam menggunakan asetnya untuk menghasilkan pendapatan, sebelum efek leverage dari pembiayaan eksternal. |
| c | (total current assets and listed investments/ total current liabilities) | Rasio likuiditas yang mengukur kemampuan perusahaan untuk membayar kewajiban jangka pendek dan jangka panjang, namun, rasio ini dimodifikasi untuk memasukkan investasi yang terdaftar. |
| d | (income after tax/average total assets) x 100 | ROA setelah pajak adalah ukuran profitabilitas yang menunjukkan seberapa baik sebuah perusahaan menggunakan sumber daya modalnya untuk menghasilkan pendapatan. |
| e | (net cash flow/average total assets) x 100 | Rasio efisiensi yang menilai arus kas aktual terhadap aset perusahaan tanpa dipengaruhi oleh pengakuan pendapatan atau pengukuran pendapatan. |
| f | (inventory/inflation adjusted total assets) x 100 | Rasio efisiensi yang menunjukkan bagian aset yang terikat dalam persediaan. Secara umum, rasio yang lebih rendah dianggap lebih baik. Penggunaan angka yang disesuaikan dengan inflasi memperhitungkan efek inflasi pada analisis keuangan dan kelangsungan hidup perusahaan. |

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran umum data melalui nilai minimum, maksimum, rata-rata, dan standar deviasi enam variabel rasio.

Tabel 2. Statistik Deskriptif

| | N | Minimum | Maximum | Mean | Std. Deviation |
|---|---|---|---|---|---|
| a | 87 | 2.21 | 177.44 | 41.1304 | 28.00286 |
| b | 87 | -40.26 | 99.06 | 6.0102 | 14.53304 |
| c | 87 | 0.00 | 48.68 | 3.9181 | 6.60019 |
| d | 87 | -79.94 | 188.71 | 8.9934 | 26.60206 |
| e | 87 | -21.11 | 101.57 | 23.4154 | 26.54330 |
| f | 87 | 0.19 | 49.39 | 13.4259 | 11.69724 |
| Kscore | 87 | -7.76 | 16.54 | 0.8462 | 2.83550 |
| Valid N (listwise) | 87 | | | | |

Nilai rata-rata variabel a adalah 41,1304, dengan nilai maksimum dari variabel a adalah 177,44 sedangkan nilai minimumnya adalah 2,21. Nilai satandar deviasi dari data adalah 28.00286. Meskipun rentang datanya cukup luas, yakni dari 2,21 hingga 177,44, standar deviasi yang lebih kecil dari rata-rata menunjukkan bahwa distribusi data untuk variabel a tidak jauh dari rata-rata dan memiliki variasi data yang relatif rendah. Variabel b memiliki nilai rata-rata sebesar 6,0102, dengan nilai maksimum 99,06, sedangkan nilai minimumnya adalah -40,26. Nilai standar deviasi variabel b adalah 14,53304. Nilai standar deviasi yang lebih besar dari rata-rata menunjukkan adanya tingkat variabilitas yang tinggi dalam data. Selain itu, rentang data yang luas dari -40,26 hingga 99,06 mengindikasikan distribusi yang luas, yang dapat menunjukkan kemungkinan adanya nilai ekstrem.

Nilai rata-rata variabel c adalah 3,9181. Selanjutnya nilai maksimum dari variabel c adalah 48,68 sedangkan nilai minimumnya adalah 0,00. Nilai standar deviasinya adalah 6,60019. Nilai standar deviasi yang lebih besar dari rata-rata menunjukkan tingkat variasi yang tinggi. Nilai rata-rata variabel d adalah 8,9934. Selanjutnya nilai maksimum dari variabel d adalah 188,71 sedangkan nilai minimumnya adalah -79,94. Nilai standar deviasi adalah 26,60206. Standar deviasi yang lebih besar dari rata-rata menunjukkan bahwa data memiliki penyebaran yang sangat luas. Nilai rata-rata variabel e adalah 23,4154. Selanjutnya nilai maksimum dari variabel e adalah 101,57 sedangkan nilai minimumnya adalah -21,11. Nilai standar deviasi adalah 26,54330. Standar deviasi yang lebih besar dari nilai rata-rata menunjukkan bahwa data memiliki penyebaran yang luas. Nilai rata-rata variabel f adalah 13,4259. Selanjutnya nilai maksimum dari variabel f adalah 49,39. Sedangkan nilai minimumnya adalah 0,19. Nilai standar deviasi adalah 11,69724. Standar deviasi yang besar

e-ISSN: 2775 – 8672
p-ISSN: 2775 – 9482

dibandingkan dengan rata-rata mengindikasikan adanya variasi yang signifikan dengan penyebaran data yang cukup luas.

Dari 87 sampel diketahui bahwa rata-rata nilai K-score sebesar 0,8462 yang mengindikasikan bahwa sektor industri makanan dan minuman berada dalam kondisi finansial yang sehat karena nilai K-score berada di atas ambang batas 0,2. Nilai minimum K-score sebesar -7,76 yang berada di bawah ambang batas -0,19 menunjukkan bahwa ada perusahaan yang berada dalam kondisi kesulitan keuangan. Nilai maksimum K-score sebesar 16,54 menunjukkan bahwa ada perusahaan dengan kondisi finansial yang baik dan stabil karena jauh dari ambang batas aman 0,2. Standar deviasi sebesar 2,83550 mengindikasikan adanya variabilitas atau penyebaran data yang cukup tinggi. Hasil perhitungan De la Rey K-score yang sudah diklasifikasikan berdasarkan kriteria kondisi nilai K-score disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3. Klasifikasi Hasil Perhitungan K-score

| | Jumlah | Presentase |
|---|---|---|
| Sehat | 37 | 43% |
| Zona Abu-abu | 21 | 24% |
| Kesulitan Keuangan | 29 | 33% |
| Total | 87 | 100% |

Seperti yang dapat dilihat dari Tabel 3, terdapat 37 perusahaan yang dikategorikan sehat dengan presentasi 43% dari jumlah sampel. Dari 37 perusahaan yang dikategorikan sehat terdapat beberapa yang dikategorikan sebagai perusahaan yang dinamis. Menurut De la Rey (1981), sebagian besar perusahaan yang dinamis memiliki nilai K-score antara 0,6 hingga 0,8. Perusahaan itu antara lain adalah PT Astra Agro Lestari Tbk (AALI) dengan nilai K-score 0,7579, PT Indo Pureco Pratama Tbk (IPPE) dengan nilai K-score 0,7059, dan PT Indo Boga Sukses Tbk (IBOS) dengan nilai K-score 0,6283.

Terdapat 21 perusahaan yang sedang berada di zona abu-abu, yang merupakan 24% dari jumlah sampel. Perusahaan yang dikategorikan kedalam zona abu-abu juga mendapat notasi khusus dari BEI yang datanya diperbarui oleh BEI per tanggal 24 januari 2025 yaitu PT Tri Banyan Tirta Tbk (ALTO) dengan nilai K-score -1,4937 yang dicatat di Papan Pemantauan Khusus dan termohon Penundaan Kewajiban Pembayaran Utang (PKPU). Menurut teori kontinum kesulitan keuangan, sektor zona abu-abu berada pada kontinum di mana penurunan kinerja dapat menyebabkan kesulitan keuangan. Perusahaan yang berada di zona abu-abu perlu dengan segera melaksanakan strategi perputaran untuk meningkatkan kinerja perusahaan sehingga dapat kembali ke kategori sehat,namun, sektor ini dapat kembali tertekan jika strategi perbaikan tidak diterapkan.

Dari total sampel yang dianalisis sebanyak 29 perusahaan terindikasi mengalami kesulitan keuangan dengan tingat presentasi 33%. Beberapa peruahaan yang terindikasi mengalami kesulitan keuangan juga mendapatkan notasi khusus dari Bursa Efek Indonesia sebagai indikator atas kondisi finansial yang kurang stabil. PT Andira Agro Tbk (ANDI) dengan nilai K-score -3,5113 masuk dalam daftar Papan Pemantauan Khusus, PT Cilacap Samudera Fishing Industry Tbk (ASHA) dengan nilai K-score -2,0778 tercatat di Papan Pemantauan Khusus, PT Bumi Teknokultura Unggul Tbk (BTEK) dengan nilai K-score -1,6702 terindikasi dimohonkan Penundaan Kewajiban Pembayaran utang (PKPU) dan tercatat di Papan Pemantauan Khusus, PT Morenzo Abadi Perkasa Tbk (ENZO) dengan nilai K-score -0,5627 tercatat di Papan Pemantauan Khusus, PT Era Mandiri Cemerlang Tbk (IKAN) dengan nilai K-score -0,6848 tercatat di Papan Pemantauan Khusus, PT Bakrie Sumatera Plantations Tbk (UNSP) dengan nilai K-score -2,7663 diketahui bahwa laporan keuangan terakhir menunjukkan ekuitas negatif berdasarkan laporan keuangan 2024 kuartal tiga dan terpantau di Papan Pemantauan Khusus, PT Widodo Makmur Perkasa Tbk (WMPP) dengan nilai K-score -4,3740 termohon Penundaan Kewajiban Pembayaran Utang (PKPU) dan tercatat di Papan Pemantauan Khusus, PT Widodo Makmur Unggas Tbk (WMUU) dengan nilai K-score -2,3898 termohon Penundaan Kewajiban Pembayaran Utang (PKPU) dan tercatat di Papan Pemantauan Khusus.

## KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa model De la Rey K-score dapat digunakan sebagai alat untuk memprediksi financial distress pada sektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Hasil analisis terhadap 87 perusahaan menunjukkan bahwa mayoritas perusahaan berada dalam kondisi keuangan yang sehat dengan rata-rata nilai K-score sebesar 0,8462. Sebanyak 43% perusahaan dikategorikan sehat ($K > 0,2$), 24% berada di zona abu-abu ($-0,19 \leq K \leq 0,2$), dan 33% mengalami kesulitan keuangan ($K < -0,19$). Temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun sebagian besar perusahaan dalam sektor ini memiliki kondisi keuangan yang baik, masih terdapat sejumlah perusahaan yang berada dalam zona abu-abu atau bahkan mengalami kesulitan keuangan. Perusahaan yang masuk dalam zona abu-abu perlu segera melakukan strategi pemulihan untuk mencegah potensi kebangkrutan, sementara perusahaan yang mengalami financial distress perlu mendapatkan perhatian khusus dari pemangku kepentingan. Secara keseluruhan, penelitian ini

e-ISSN: 2775 – 8672
p-ISSN: 2775 – 9482

berkontribusi dalam memperluas penerapan model K-score di Indonesia serta memberikan informasi berharga bagi investor dan kreditor dalam pengambilan keputusan. Namun, penelitian ini juga memiliki keterbatasan, seperti penggunaan data dari periode tertentu dan fokus pada satu sektor industri, sehingga diperlukan penelitian lanjutan dengan cakupan yang lebih luas untuk meningkatkan validitas hasilnya.

## DAFTAR REFERENSI

Altman, E. I. (1968). *Financial Ratios, Discriminant Analysis and The Prediction Of Corporate Bankruptcy*.

Beaver, W. H. (1966). Financial Ratios As Predictors of Failure. *Journal of Accounting Research*, *4*, 71–111. https://doi.org/10.2307/2490171

Cybinski, P. (2001). Description, explanation, prediction – the evolution of bankruptcy studies? *Managerial Finance*, *27*(4), 29–44. https://doi.org/10.1108/03074350110767123

Platt, H. D., & Platt, M. B. (2002). Predicting corporate financial distress: Reflections on choice-based sample bias. *Journal of Economics and Finance*, *26*(2), 184–199. https://doi.org/10.1007/BF02755985

Fahma, T,F. & Setyaningsih, N.D., (2019) Analisis Financial Distress Dengan Metode Altman, Zmijewski, Grover, Springate, Ohlson dan Zavgren Untuk Memprediksi Kebangkrutan Perusahaan Ritel. Jurnal ilmiah Bisnis dan Ekonomi Asia, volume 15, No. 2 hal 200-216

Rudianto. (2013). Akuntansi Manajemen : Informasi Untuk Pengambilan Keputusan Strategis (1st ed.). Erlangga.

Sewpersadh, N. S. (2020). K-score Categorisation of JSE Listed Sectors Under The Financial Distress Continuum Theory: A Quantitative Approach. *Cogent Economics and Finance*, *8*(1). https://doi.org/10.1080/23322039.2020.1748969

Spence, M. (1973). Job Market Signaling. In *Source: The Quarterly Journal of Economics* (Vol. 87, Issue 3). https://www.jstor.org/stable/1882010

Van Der Colff, F., & Vermaak, F. (2015). Predicting Financial Distress Using Financial and Non-Financial Variables. In *Journal of Economic and Financial Sciences | JEF* (Vol. 8, Issue 1).

Zmijewski, M. E. (1984). Methodological Issues Related to the Estimation of Financial Distress Prediction Models. *Journal of Accounting Research*, *22*, 59–82. https://doi.org/10.2307/2490859