



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 5 No. 2 (2026) pp: 8038-8051

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Pengaruh Efisiensi Operasional, *Leverage*, dan Arus Kas Operasi terhadap *Financial Distress* pada Perusahaan Transportasi dan Logistik yang Terdaftar di Bei Periode 2021-2024

Zaki Riyan Maulana¹, Chara Pratami Tidespania Tubarad²

^{1,2}Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Lampung

¹zaki54160@gmail.com

Abstrak

Sektor transportasi dan logistik merupakan salah satu sektor yang memiliki peran strategis dalam mendukung pertumbuhan ekonomi nasional, namun sektor ini juga memiliki tingkat risiko *financial distress* yang cukup tinggi akibat tingginya biaya operasional, ketergantungan terhadap pendanaan utang, serta dampak fluktuasi nilai tukar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh efisiensi operasional, *leverage*, dan arus kas operasi terhadap *financial distress* pada perusahaan sektor transportasi dan logistik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2021–2024. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan data sekunder yang diperoleh dari laporan keuangan tahunan perusahaan yang dipublikasikan melalui situs resmi Bursa Efek Indonesia dan website masing-masing perusahaan. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling sehingga diperoleh 32 perusahaan dengan total 128 observasi. *Financial distress* diukur menggunakan model Grover (*G-Score*), sedangkan efisiensi operasional diprosikan dengan *BOPO*, *leverage* dengan *Debt to Asset Ratio (DAR)*, dan arus kas operasi dengan rasio arus kas operasi terhadap kewajiban lancar. Analisis data dilakukan menggunakan analisis diskriminan dan regresi logistik biner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa efisiensi operasional tidak berpengaruh signifikan terhadap *financial distress*. Sebaliknya, *leverage* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *financial distress*, yang menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat utang perusahaan maka semakin besar kemungkinan perusahaan mengalami kesulitan keuangan. Sementara itu, arus kas operasi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap *financial distress*, sehingga semakin tinggi kemampuan perusahaan menghasilkan arus kas dari aktivitas operasionalnya, semakin rendah risiko mengalami *financial distress*. Secara simultan, efisiensi operasional, *leverage*, dan arus kas operasi berpengaruh signifikan terhadap *financial distress*.

Kata Kunci: Efisiensi Operasional, *Leverage*, Arus Kas Operasi, *Financial Distress*, Perusahaan Transportasi Dan Logistik.

1. Latar Belakang

Sektor transportasi dan logistik merupakan salah satu sektor strategis yang memiliki peran penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi nasional Indonesia. Peran tersebut diwujudkan melalui fungsi transportasi sebagai penghubung antarwilayah geografis, pendukung mobilitas masyarakat, serta sarana distribusi barang secara efisien. Kinerja sektor transportasi dan logistik juga berdampak langsung terhadap aktivitas perdagangan, pariwisata, dan investasi, termasuk melalui partisipasi perusahaan-perusahaan transportasi dan logistik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI), baik pada subsektor angkutan darat, laut, maupun udara.

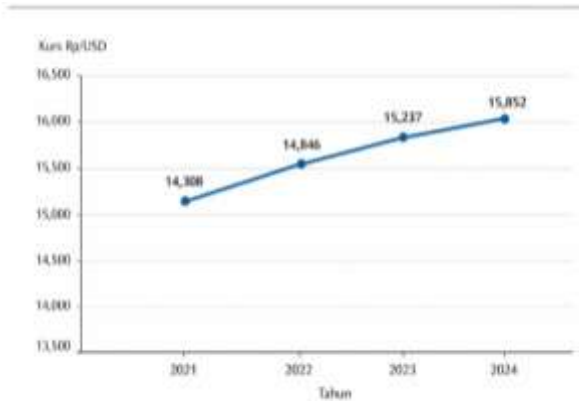
Perkembangan sektor transportasi dan logistik tidak dapat dipisahkan dari dinamika kondisi ekonomi global maupun domestik. Perubahan harga energi, gangguan rantai pasok global, serta fluktuasi nilai tukar menjadi faktor eksternal yang secara langsung memengaruhi struktur biaya dan keberlanjutan operasional perusahaan. Bagi perusahaan yang memiliki aktivitas bisnis dengan eksposur tinggi terhadap transaksi internasional, perubahan kondisi makroekonomi tersebut dapat meningkatkan risiko keuangan dan memengaruhi stabilitas kinerja perusahaan.

Persaingan bisnis yang semakin ketat mendorong perusahaan untuk terus melakukan inovasi, meningkatkan efisiensi operasional, serta menerapkan berbagai strategi untuk menjaga keberlangsungan usaha dan daya saing jangka panjang. Dalam menghadapi tantangan tersebut, kondisi keuangan perusahaan menjadi aspek yang perlu mendapat perhatian khusus karena mencerminkan kemampuan perusahaan dalam mempertahankan kelangsungan operasionalnya. Perusahaan yang tidak mampu mengelola kondisi keuangannya dengan baik berpotensi mengalami penurunan kinerja hingga menghadapi risiko kebangkrutan.

Pengaruh Efisiensi Operasional, *Leverage*, dan Arus Kas Operasi terhadap *Financial Distress* pada Perusahaan Transportasi dan Logistik yang Terdaftar di Bei Periode 2021-2024

Fenomena tersebut semakin relevan ketika dikaitkan dengan kondisi makroekonomi Indonesia, khususnya fluktuasi nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika Serikat (USD). Berdasarkan data Federal Reserve Economic Data (2024), rata-rata kurs rupiah tercatat sebesar Rp14.308/USD pada tahun 2021, meningkat menjadi Rp14.846/USD pada tahun 2022, Rp15.237/USD pada tahun 2023, dan mencapai Rp15.852/USD pada tahun 2024, yang menunjukkan tren depresiasi sekitar 10,8% selama periode tersebut. Data Bank Indonesia (2024) juga mencatat bahwa pada akhir tahun 2024 nilai tukar rupiah sempat menyentuh Rp16.162/USD, melemah sekitar 4,7% dibandingkan awal tahun dan melampaui asumsi kurs APBN 2024 sebesar Rp15.000/USD.

Gambar 1. Fluktuasi Nilai Tukar Rupiah



Sumber: Federal Reserve Economic Data (Federal Reserve Economic Data, 2024)

Pelemahan nilai tukar rupiah memberikan dampak yang cukup besar terhadap perusahaan transportasi dan logistik yang memiliki struktur biaya operasional maupun kewajiban dalam denominasi dolar AS. Salah satu contohnya adalah PT Garuda Indonesia (Persero) Tbk. Meskipun pendapatan usaha meningkat sebesar 16,34% secara tahunan pada tahun 2024, perusahaan masih mencatat kerugian bersih sebesar US\$69,17 juta atau sekitar Rp1,51 triliun. Manajemen Garuda menjelaskan bahwa fluktuasi nilai tukar menjadi salah satu faktor utama meningkatnya beban operasional, mengingat sebagian besar biaya seperti bahan bakar, sewa pesawat, dan perawatan armada menggunakan mata uang dolar AS (kompas.com, 2025). Bahkan hingga kuartal I tahun 2025, Garuda masih membukukan kerugian bersih sebesar US\$75,93 juta atau sekitar Rp1,21 triliun.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa perusahaan transportasi dan logistik memiliki tingkat sensitivitas yang relatif tinggi terhadap perubahan lingkungan ekonomi. Karakteristik sektor ini yang padat modal (capital intensive) menyebabkan perusahaan membutuhkan investasi besar pada armada, infrastruktur, serta peralatan operasional yang sebagian pembiayaannya berasal dari utang maupun kontrak dalam mata uang asing. Akibatnya, setiap perubahan nilai tukar akan berdampak pada peningkatan beban operasional maupun kewajiban pembayaran, sehingga memperbesar potensi terjadinya tekanan keuangan

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa fluktuasi nilai tukar rupiah terhadap dolar AS memiliki dampak langsung terhadap risiko financial distress, khususnya bagi perusahaan transportasi dan logistik yang memiliki eksposur tinggi terhadap kewajiban dan biaya operasional dalam mata uang asing. Ketika nilai tukar rupiah melemah, nilai kewajiban perusahaan meningkat, biaya operasional bertambah, dan kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajibannya menjadi semakin terbatas.

Financial distress merupakan kondisi ketika perusahaan mengalami tekanan keuangan yang serius dan ditandai oleh ketidakmampuan memenuhi kewajiban keuangan jangka pendek maupun jangka panjang. Kondisi ini tidak secara langsung menunjukkan kebangkrutan, tetapi merupakan fase awal penurunan kesehatan keuangan perusahaan yang apabila tidak segera diatasi dapat berujung pada kegagalan usaha (Zhao & Wang, 2024). Menurut Rahmawati dan Hardi (2022), financial distress adalah tahap penurunan kondisi keuangan yang terjadi sebelum perusahaan mengalami kebangkrutan, yang ditandai dengan penurunan laba, arus kas negatif, serta peningkatan beban utang. Sementara itu, Platt dan Platt (2022) mendefinisikan financial distress sebagai tahapan penurunan kondisi keuangan yang terjadi sebelum perusahaan memasuki fase kebangkrutan atau likuidasi.

Pentingnya deteksi dini terhadap financial distress dijelaskan dalam Theory of Bankruptcy Prediction yang pertama kali dikembangkan oleh Beaver (1966). Teori ini menjelaskan bahwa kegagalan perusahaan tidak terjadi secara tiba-tiba, melainkan melalui proses penurunan kondisi keuangan yang dapat diidentifikasi sejak dini melalui

informasi akuntansi dan rasio keuangan. Temuan tersebut kemudian dikembangkan oleh Altman (1968) melalui model Z-Score dan disempurnakan oleh beberapa model lainnya seperti Springate, Zmijewski, dan Grover. Secara umum, model-model tersebut menekankan bahwa efisiensi operasional, struktur pendanaan, dan kemampuan perusahaan menghasilkan arus kas merupakan faktor utama yang memengaruhi potensi terjadinya financial distress.

Berdasarkan teori tersebut, kondisi financial distress dipengaruhi oleh berbagai faktor internal perusahaan yang tercermin dalam indikator-indikator keuangan. Kemampuan perusahaan mengelola biaya operasional, struktur pendanaan, serta kemampuan menghasilkan kas dari aktivitas utama perusahaan merupakan beberapa aspek yang sering digunakan untuk memprediksi potensi terjadinya financial distress. Oleh karena itu, penelitian ini memfokuskan analisis pada tiga variabel utama, yaitu efisiensi operasional, leverage, dan arus kas operasi

Dalam penelitian ini, financial distress diukur menggunakan model Grover (G-Score). Model Grover dipilih karena merupakan penyempurnaan dari model prediksi kebangkrutan sebelumnya dengan tingkat akurasi yang lebih baik dalam mengidentifikasi perusahaan yang mengalami tekanan keuangan pada tahap awal. Selain itu, model ini dinilai lebih sesuai untuk perusahaan yang memiliki karakteristik aset tetap besar dan biaya operasional tinggi, seperti perusahaan pada sektor transportasi dan logistik. Penelitian Putra (2023) menunjukkan bahwa model Grover memiliki tingkat akurasi yang lebih tinggi dibandingkan model Altman Z-Score dan Zmijewski dalam memprediksi kondisi financial distress.

Salah satu faktor yang diduga memengaruhi financial distress adalah efisiensi operasional. Efisiensi operasional mencerminkan kemampuan perusahaan dalam mengelola biaya operasional untuk menghasilkan pendapatan secara optimal. Tingkat efisiensi yang rendah menunjukkan bahwa perusahaan mengeluarkan beban operasional yang relatif besar dibandingkan pendapatan yang diperoleh, sehingga dapat menurunkan laba dan memperbesar risiko kesulitan keuangan. Penelitian Wu et al. (2021) menunjukkan bahwa efisiensi operasional berpengaruh signifikan terhadap financial distress karena perusahaan yang tidak efisien lebih rentan mengalami tekanan keuangan. Namun demikian, Sugiana dan Hidayat (2023) menemukan hasil yang berbeda, yaitu efisiensi operasional tidak berpengaruh signifikan terhadap financial distress.

Selain efisiensi operasional, leverage juga menjadi faktor penting yang dapat memengaruhi kondisi keuangan perusahaan. Leverage menggambarkan sejauh mana aset perusahaan dibiayai oleh utang. Tingkat leverage yang tinggi menunjukkan ketergantungan perusahaan terhadap sumber pendanaan eksternal, sehingga meningkatkan risiko gagal memenuhi kewajiban keuangan ketika kondisi bisnis memburuk. Penelitian Jati et al. (2021) menunjukkan bahwa leverage berpengaruh positif dan signifikan terhadap financial distress. Akan tetapi, hasil yang berbeda ditemukan oleh Dewi dan Edastami (2025), yang menyatakan bahwa leverage tidak berpengaruh signifikan terhadap financial distress.

Faktor lain yang juga memiliki kaitan erat dengan financial distress adalah arus kas operasi. Arus kas operasi mencerminkan kemampuan perusahaan menghasilkan kas dari aktivitas operasional utamanya sehingga dapat digunakan untuk membiayai kegiatan usaha dan memenuhi kewajiban jangka pendek. Perusahaan dengan arus kas operasi yang kuat cenderung memiliki risiko financial distress yang lebih rendah. Assagaf et al. (2021) menemukan bahwa arus kas operasi berpengaruh signifikan terhadap financial distress. Sebaliknya, penelitian Dewi dan Edastami (2025) menunjukkan bahwa arus kas operasi tidak berpengaruh signifikan terhadap financial distress, khususnya pada perusahaan sektor jasa dan transportasi.

Perbedaan hasil penelitian terdahulu mengenai pengaruh efisiensi operasional, leverage, dan arus kas operasi terhadap financial distress menunjukkan masih adanya inkonsistensi empiris yang perlu dikaji lebih lanjut. Selain itu, karakteristik perusahaan transportasi dan logistik di Indonesia yang memiliki tingkat ketergantungan tinggi terhadap nilai tukar, harga bahan bakar, serta pembiayaan berbasis utang menjadikan sektor ini memiliki tingkat kerentanan yang lebih besar terhadap financial distress.

Meskipun berbagai penelitian telah mengkaji faktor-faktor yang memengaruhi financial distress, hasil penelitian terdahulu masih menunjukkan inkonsistensi. Beberapa penelitian menemukan bahwa efisiensi operasional, leverage, dan arus kas operasi berpengaruh signifikan terhadap financial distress, sedangkan penelitian lainnya menunjukkan hasil yang berbeda. Perbedaan hasil tersebut mengindikasikan bahwa pengaruh ketiga variabel tersebut masih perlu diuji kembali, khususnya pada sektor transportasi dan logistik di Indonesia yang memiliki karakteristik operasional dan struktur pembiayaan yang berbeda dibandingkan sektor lainnya.

Berdasarkan fenomena tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh efisiensi operasional, leverage, dan arus kas operasi terhadap financial distress pada perusahaan sektor transportasi dan logistik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021–2024. Pemilihan sektor ini didasarkan pada tingginya risiko financial distress akibat ketergantungan terhadap faktor eksternal, seperti fluktuasi nilai tukar dan tingginya biaya

operasional, serta adanya variasi kondisi keuangan di antara perusahaan transportasi darat, laut, dan udara. Selain itu, perkembangan teknologi yang pesat tidak selalu diikuti dengan kemampuan seluruh perusahaan transportasi dan logistik dalam mempertahankan kinerja keuangannya, sehingga masih banyak perusahaan yang menghadapi kesulitan keuangan bahkan berujung pada likuidasi.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2021), penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu dengan tujuan menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Pendekatan ini dipilih karena penelitian bertujuan untuk menganalisis serta menguji pengaruh efisiensi operasional, leverage, dan arus kas operasi terhadap financial distress pada perusahaan sektor transportasi dan logistik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2021–2024. Melalui pendekatan kuantitatif, hubungan antarvariabel dapat diukur secara objektif menggunakan analisis statistik sehingga hasil penelitian diharapkan mampu memberikan gambaran empiris mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kondisi financial distress pada sektor tersebut.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Menurut Sugiyono (2021), data sekunder merupakan sumber data yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara seperti dokumen, arsip, laporan, maupun publikasi resmi. Penggunaan data sekunder dalam penelitian ini didasarkan pada pertimbangan bahwa seluruh informasi yang dibutuhkan telah tersedia dalam bentuk laporan keuangan perusahaan yang dipublikasikan secara terbuka dan dapat diakses oleh masyarakat. Data yang digunakan berupa laporan keuangan tahunan perusahaan sektor transportasi dan logistik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2021–2024. Seluruh data diperoleh melalui situs resmi Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id) serta situs resmi masing-masing perusahaan, sehingga validitas dan kredibilitas data dapat dipertanggungjawabkan

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan sektor transportasi dan logistik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2021–2024. Menurut Sugiyono (2021), populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Pemilihan sektor transportasi dan logistik sebagai populasi penelitian didasarkan pada karakteristik sektor ini yang memiliki struktur modal padat aset serta tingkat sensitivitas yang tinggi terhadap perubahan kondisi ekonomi makro, seperti fluktuasi nilai tukar dan kenaikan biaya operasional. Karakteristik tersebut menjadikan sektor transportasi dan logistik memiliki risiko yang relatif tinggi terhadap tekanan keuangan dan potensi terjadinya financial distress. Penentuan populasi dilakukan berdasarkan daftar perusahaan sektor transportasi dan logistik yang dipublikasikan oleh Bursa Efek Indonesia selama periode penelitian.

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2021). Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah purposive sampling, yaitu metode penentuan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti. Teknik ini dipilih karena tidak seluruh perusahaan dalam sektor transportasi dan logistik memiliki kelengkapan data yang sesuai dengan kebutuhan penelitian. Kriteria yang digunakan dalam penentuan sampel meliputi perusahaan sektor transportasi dan logistik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2021–2024, tidak mengalami delisting selama periode penelitian, serta memiliki laporan keuangan lengkap yang dapat diakses untuk seluruh periode pengamatan.

Tabel 1. Hasil Pengambilan Sampel

NO	Kriteria	Jumlah
1	Perusahaan sektor Transportasi & Logistik yang terdaftar di BEI periode 2021–2024	36
2	Perusahaan yang mengalami delisting selama periode 2021–2024	0
3	Perusahaan yang tidak menyajikan laporan keuangan lengkap periode 2021–2024	4
	Jumlah perusahaan yang terpilih menjadi sampel penelitian	32
	Total (32x4)	128

Dari proses seleksi tersebut diperoleh sebanyak 32 perusahaan yang memenuhi seluruh kriteria penelitian. Dengan periode observasi selama empat tahun, jumlah keseluruhan data penelitian yang digunakan adalah

sebanyak 128 unit observasi (32×4). Penggunaan teknik purposive sampling diharapkan mampu menghasilkan sampel yang representatif dan sesuai dengan tujuan penelitian sehingga hasil analisis yang diperoleh dapat menggambarkan kondisi perusahaan sektor transportasi dan logistik secara lebih akurat.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas variabel dependen dan variabel independen. Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas, sedangkan variabel independen merupakan variabel yang memengaruhi perubahan pada variabel dependen. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah financial distress, sedangkan variabel independennya terdiri atas efisiensi operasional, leverage, dan arus kas operasi.

Financial distress dalam penelitian ini diartikan sebagai kondisi ketika perusahaan mengalami kesulitan keuangan yang ditandai dengan ketidakmampuan memenuhi kewajiban finansialnya, terutama kewajiban jangka pendek (Goh, 2023). Untuk mengukur kondisi financial distress digunakan model Grover (2001), yang merupakan pengembangan dari model Altman Z-Score dan telah banyak digunakan untuk memprediksi potensi kebangkrutan perusahaan. Model Grover dipilih karena dinilai lebih relevan dalam mengidentifikasi kondisi awal financial distress, khususnya pada perusahaan dengan karakteristik aset tetap yang besar seperti sektor transportasi dan logistik. Rumus yang digunakan untuk menghitung nilai Grover adalah sebagai berikut:

$$G = 1,650X_1 + 3,404X_2 - 0,016ROA + 0,057$$

Keterangan:

X_1 = Working Capital/Total Assets

X_2 = EBIT/Total Assets

ROA = Net Income/Total Assets.

Dalam penelitian ini, variabel financial distress diklasifikasikan ke dalam bentuk dummy, yaitu nilai 1 untuk perusahaan yang mengalami financial distress dan nilai 0 untuk perusahaan yang tidak mengalami financial distress. Kriteria pengelompokan didasarkan pada nilai Grover Score, yaitu apabila $G < -0,02$ maka perusahaan dikategorikan mengalami financial distress (kode 1), sedangkan apabila $G > 0,01$ maka perusahaan dikategorikan tidak mengalami financial distress (kode 0).

Variabel independen pertama adalah efisiensi operasional. Efisiensi operasional merupakan kemampuan perusahaan dalam mengelola biaya operasional secara efektif untuk menghasilkan pendapatan yang optimal. Menurut Sudianto et al. (2022), efisiensi operasional mencerminkan kemampuan manajemen dalam mengendalikan beban operasional terhadap pendapatan perusahaan. Dalam penelitian ini, efisiensi operasional diukur menggunakan rasio Beban Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO), karena rasio tersebut secara langsung menunjukkan tingkat efisiensi perusahaan dalam menjalankan aktivitas operasionalnya. Semakin tinggi nilai BOPO, maka semakin besar biaya operasional yang harus dikeluarkan perusahaan untuk menghasilkan pendapatan. Rumus pengukuran BOPO adalah sebagai berikut:

$$BOPO = \text{Beban Operasional} / \text{Pendapatan Operasional}$$

Variabel independen kedua adalah leverage. Leverage merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur sejauh mana aset perusahaan dibiayai oleh utang (Supiyanto et al., 2023). Tingkat leverage yang tinggi menunjukkan semakin besarnya ketergantungan perusahaan terhadap sumber pendanaan eksternal, sehingga dapat meningkatkan risiko kesulitan keuangan. Dalam penelitian ini leverage diukur menggunakan Debt to Asset Ratio (DAR), karena rasio ini dianggap paling sesuai untuk menggambarkan struktur pendanaan perusahaan sektor transportasi dan logistik yang memiliki kebutuhan investasi aset tetap dalam jumlah besar. Rumus pengukuran leverage adalah:

$$DAR = \text{Total Liabilities} / \text{Total Assets}$$

Variabel independen ketiga adalah arus kas operasi. Arus kas operasi merupakan arus kas yang dihasilkan dari aktivitas utama perusahaan dalam memperoleh pendapatan. Menurut Mahesh et al. (2025), arus kas operasi mencerminkan kemampuan perusahaan menghasilkan kas dari kegiatan operasional untuk memenuhi kewajiban jangka pendek dan menjaga keberlangsungan usaha. Dalam penelitian ini, arus kas operasi diukur menggunakan rasio arus kas operasi terhadap kewajiban lancar. Rumus yang digunakan adalah:

$$AKO = \text{Arus Kas Operasi} / \text{Kewajiban Lancar}$$

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan. Tahap pertama adalah analisis statistik deskriptif. Statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai karakteristik data

penelitian melalui nilai rata-rata (mean), minimum, maksimum, dan standar deviasi. Menurut Sugiyono (2021), statistik deskriptif berfungsi menyajikan data secara ringkas dan informatif sehingga dapat memberikan gambaran awal mengenai kondisi variabel penelitian. Selain itu, Ghazali (2021) menyatakan bahwa statistik deskriptif juga dapat menyajikan informasi mengenai varian, range, skewness, dan kurtosis dari data yang dianalisis.

Tahap berikutnya adalah uji normalitas. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian memiliki distribusi yang mendekati normal sehingga memenuhi salah satu asumsi dalam analisis statistik parametrik. Pengujian normalitas dilakukan dengan melihat nilai skewness dan kurtosis data. Berdasarkan kriteria yang dikemukakan oleh Rex B. Kline (2011), data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai skewness berada di bawah 3 dan nilai kurtosis berada di bawah 10. Kriteria ini banyak digunakan dalam penelitian sosial karena memberikan toleransi terhadap karakteristik data empiris yang tidak selalu mengikuti distribusi normal secara sempurna.

Selanjutnya, penelitian ini menggunakan analisis diskriminan (Multivariate Discriminant Analysis). Analisis diskriminan merupakan salah satu teknik analisis multivariat yang digunakan untuk mengelompokkan atau membedakan suatu objek ke dalam kelompok tertentu berdasarkan variabel independen yang digunakan. Menurut Hair et al. (2019), analisis diskriminan digunakan untuk menjelaskan hubungan antara satu variabel dependen nonmetrik dengan beberapa variabel independen metrik. Dalam penelitian ini, analisis diskriminan digunakan untuk mengidentifikasi perbedaan karakteristik perusahaan yang mengalami financial distress dan non-financial distress berdasarkan variabel efisiensi operasional, leverage, dan arus kas operasi, sekaligus mengetahui variabel yang paling dominan dalam membedakan kedua kelompok tersebut. Model fungsi diskriminan yang digunakan adalah:

$$Z = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$$

Keterangan:

Z = Skor Diskriminan

a = Konstanta

b = Koefisien diskriminan

X₁ = Efisiensi Operasional

X₂ = Leverage

X₃ = Arus Kas Operasi

Selain analisis diskriminan, penelitian ini juga menggunakan analisis regresi logistik biner. Penggunaan regresi logistik didasarkan pada karakteristik variabel dependen, yaitu financial distress, yang berbentuk kategorik dengan kode 1 untuk perusahaan yang mengalami financial distress dan kode 0 untuk perusahaan yang tidak mengalami financial distress. Analisis ini digunakan untuk menguji pengaruh efisiensi operasional, leverage, dan arus kas operasi terhadap probabilitas terjadinya financial distress pada perusahaan sektor transportasi dan logistik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021–2024.

Kelayakan model regresi logistik dievaluasi melalui beberapa pengujian, yaitu Overall Model Fit Test, Goodness of Fit Test, dan Koefisien Determinasi menggunakan Nagelkerke R Square (Ghozali, 2016). Adapun model persamaan regresi logistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

$$\text{Ln}(P) = \alpha + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \varepsilon$$

Keterangan:

P = Probabilitas Financial Distress

α = Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$ = Koefisien Regresi

X₁ = Efisiensi Operasional

X₂ = Leverage

X₃ = Arus Kas Operasi

ε = Error Term (Residual)

Pengujian hipotesis dilakukan melalui empat tahapan. Pertama, uji koefisien determinasi menggunakan Nagelkerke R Square. Penggunaan ukuran ini didasarkan pada model regresi logistik yang tidak menggunakan nilai R² sebagaimana regresi linear, melainkan menggunakan ukuran Pseudo R Square. Nagelkerke R Square merupakan modifikasi dari Cox and Snell R Square yang telah disesuaikan sehingga memiliki rentang nilai 0

sampai 1. Nilai tersebut menunjukkan seberapa besar kemampuan variabel efisiensi operasional, leverage, dan arus kas operasi dalam menjelaskan variasi kemungkinan terjadinya financial distress.

Kedua, dilakukan uji kelayakan model (Goodness of Fit Test) menggunakan Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit Test. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah model regresi logistik yang dibangun sesuai dengan data observasi. Apabila nilai signifikansi (p-value) lebih besar dari 0,05, maka model dianggap memiliki kecocokan yang baik dan layak digunakan untuk analisis lebih lanjut. Sebaliknya, apabila nilai signifikansi kurang dari 0,05, maka model dinyatakan tidak sesuai dengan data observasi (Ghozali, 2016).

Ketiga, dilakukan uji keseluruhan model (Overall Model Fit Test). Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan nilai -2 Log Likelihood (-2LL) pada model awal (null model) dan model akhir (full model). Penurunan nilai -2LL menunjukkan bahwa penambahan variabel independen mampu meningkatkan kemampuan model dalam menjelaskan kondisi financial distress. Secara statistik, pengujian ini serupa dengan uji F pada regresi linear, di mana nilai statistik uji mengikuti distribusi Chi-Square. Apabila nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap financial distress (Widarjono, 2010).

Tahap terakhir adalah uji signifikansi parsial atau Wald Test. Uji ini digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen secara individual terhadap variabel dependen. Pengujian dilakukan dengan membandingkan nilai signifikansi (p-value) dengan tingkat signifikansi sebesar 5% ($\alpha = 0,05$). Apabila nilai p-value lebih kecil dari 0,05, maka variabel independen dinyatakan berpengaruh signifikan terhadap financial distress. Sebaliknya, apabila nilai p-value sama dengan atau lebih besar dari 0,05, maka variabel independen dinyatakan tidak berpengaruh signifikan terhadap financial distress (Widarjono, 2010).

3. Hasil dan Diskusi

Gambaran Umum Objek Penelitian

Tabel 2. Hasil Pengambilan Sampel

NO	Kriteria	Jumlah
1	Perusahaan sektor Transportasi & Logistik yang terdaftar di BEI periode 2021–2024	36
2	Perusahaan yang mengalami delisting selama periode 2021–2024	0
3	Perusahaan yang tidak menyajikan laporan keuangan lengkap periode 2021–2024	4
	Jumlah perusahaan yang terpilih menjadi sampel penelitian	32
	Total (32x4)	128

Berdasarkan hasil penerapan kriteria diatas, diperoleh sebanyak 32 perusahaan transportasi dan logistik dengan total data sebanyak 128 observasi. Dan tidak ada perusahaan yang mengalami delisting pada saat periode penelitian.

Uji Statistik Deskriptif Financial Distress

Pengujian statistik deskriptif dilakukan untuk memperoleh nilai mean dan standar deviasi dari setiap variabel yang ada pada financial distress, yang selanjutnya digunakan untuk menentukan batas minimum dan maksimum dengan menggunakan mean \pm standar deviasi dalam proses winsorizing terhadap nilai-nilai ekstrem (Abuzaid & Alkrunz, 2024). Hasil statistik deskriptif masing-masing variabel dalam *financial distress* disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Deskriptif Financial Distress

Varibel	Mean	Maksimum	Minimum	Std. Dev	Observasi
wc	-0.002	0.916	-1.521	0.366	128
Ebit	0.085	0.599	-0.117	0.111	128
Roa	0.039	0.599	-0.580	0.039	128

Sumber: data sekunder diolah dengan SPSS 26, 2026

Berdasarkan tabel 3, diperoleh batas minimum dan maksimum untuk nilai ekstrem pada masing-masing variabel. Variabel Working Capital memiliki nilai minimum sebesar -1,521 dan maksimum sebesar 0,916. Variabel Ebit memiliki nilai minimum sebesar -0,117 dan nilai maksimum sebesar 0,599. Variabel Roa memiliki nilai minimum sebesar -0,580 dan nilai maksimum sebesar 0,599.

Uji Normalitas

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Skewness dan Kurtosis

Skewness		Kurtosis	
Statistik	Standar Error	Statistik	Standar Error
-1.967	0.214	5.252	0.425
2.171	0.214	6.439	0.425
-0.880	0.214	7.534	0.425

Sumber: data (diolah 2026)

Hasil pengujian normalitas dengan menggunakan indikator skewness dan kurtosis, diperoleh bahwa nilai skewness untuk masing-masing variabel adalah sebesar -1,967; 2,171; dan -0,880. Sementara itu, nilai kurtosis yang dihasilkan masing-masing sebesar 5,252; 6,439; dan 7,534. Yaitu data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai skewness berada di bawah 3 dan nilai kurtosis berada di bawah 10, maka seluruh variabel dalam penelitian ini memenuhi kriteria tersebut.

Secara keseluruhan, nilai skewness yang diperoleh menunjukkan bahwa distribusi data memiliki tingkat kemencengan yang masih dalam batas toleransi, baik yang bersifat negatif maupun positif. Nilai kurtosis menunjukkan bahwa tingkat keruncingan distribusi data masih berada dalam rentang yang dapat diterima berdistribusi normal.

Uji Multivariat Diskriminan

Tabel 5. Hasil Uji Multivariat Diskriminan

	Function 1
Working Capital	4.449
Ebit	6.162
Roa	-2.043
(constant)	-0.434

Sumber: data (diolah 2026)

Hasil analisis uji multivariat diskriminan yang ditampilkan pada tabel, diperoleh nilai koefisien fungsi diskriminan untuk masing-masing variabel, yaitu *Working Capital* sebesar 4,449, *Earnings Before Interest and Taxes (EBIT)* sebesar 6,162, *Return on Assets (ROA)* sebesar -2,043, serta konstanta sebesar -0,434.

Nilai koefisien tersebut menunjukkan kontribusi masing-masing variabel dalam membentuk fungsi diskriminan. Variabel EBIT memiliki nilai koefisien terbesar, sehingga dapat diinterpretasikan sebagai variabel yang paling dominan dalam membedakan kelompok dalam penelitian ini. Selanjutnya, variabel Working Capital juga memberikan kontribusi positif yang cukup besar terhadap fungsi diskriminan. Sementara itu, variabel ROA memiliki koefisien negatif, yang mengindikasikan bahwa peningkatan nilai ROA justru berlawanan arah dengan peningkatan skor fungsi diskriminan.

Uji Statistik Deskriptif

Tabel 6. Hasil Uji Statistik Deskriptif

Varibel	Mean	Maksimum	Minimum	Std. Dev	Observasi
Efisiensi Operasional	-0.704	0.849	-3.678	0.376	128
Leverage	0.572	5.165	0.024	0.711	128
Arus Kas Operasi	0.751	8.013	-0.490	1.141	128

Sumber: data sekunder diolah dengan SPSS 26, 2026

Berdasarkan hasil statistik deskriptif pada Tabel 6, diketahui bahwa jumlah observasi yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 128 data yang berasal dari 32 perusahaan sektor transportasi dan logistik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021–2024.

Variabel efisiensi operasional yang diproksikan dengan BOPO memiliki nilai rata-rata (mean) sebesar -0,704, nilai minimum sebesar -3,678, dan nilai maksimum sebesar 0,849. Nilai standar deviasi yang diperoleh sebesar 0,376. Nilai standar deviasi yang lebih kecil dibandingkan nilai rata-rata menunjukkan bahwa tingkat penyebaran data efisiensi operasional relatif rendah, sehingga data cenderung homogen dan tidak mengalami fluktuasi yang terlalu besar selama periode penelitian.

Variabel leverage yang diproksikan menggunakan Debt to Asset Ratio (DAR) memiliki nilai rata-rata sebesar 0,572, dengan nilai minimum sebesar 0,024 dan nilai maksimum sebesar 5,165. Nilai standar deviasi sebesar 0,711 menunjukkan bahwa tingkat penyebaran data leverage cukup tinggi. Kondisi ini mengindikasikan adanya perbedaan struktur pendanaan antar perusahaan sampel, dimana terdapat perusahaan dengan tingkat utang yang relatif rendah dan terdapat pula perusahaan dengan tingkat utang yang sangat tinggi.

Variabel arus kas operasi yang diukur menggunakan rasio arus kas operasi terhadap kewajiban lancar memiliki nilai rata-rata sebesar 0,751. Nilai minimum yang diperoleh sebesar -0,490 menunjukkan bahwa terdapat perusahaan yang memiliki kemampuan kas operasional yang rendah bahkan negatif dalam memenuhi kewajiban lancarnya. Sementara itu, nilai maksimum sebesar 8,013 menunjukkan adanya perusahaan yang memiliki kemampuan sangat baik dalam menghasilkan kas dari aktivitas operasionalnya. Nilai standar deviasi sebesar 1,141 yang lebih besar dibandingkan nilai rata-rata menunjukkan bahwa data arus kas operasi memiliki tingkat variasi yang tinggi antar perusahaan sampel.

Uji Kelayakan Model

Tabel 7. Hosmer and Lemeshow Test

<i>Hosmer and Lemeshow Test</i>			
Step	Chi-square	df	Sig.
1	8.738	8	0.365

Sumber: Data (diolah, 2026)

Kelayakan model regresi dinilai dengan menggunakan *Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit Test*. Jika nilai statistik Hosmer and Lemeshow Goodness of fit lebih besar daripada 0,05 maka model dapat disimpulkan mampu memprediksi nilai observasinya atau dapat dikatakan model dapat diterima karena sesuai dengan data observasinya. Berdasarkan hasil tabel 7 diatas, pengujian menunjukkan nilai Chi-square sebesar 8.738 dengan signifikansi (p) 0.365. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan model tersebut melebihi > 0.05 maka dapat dinyatakan model tersebut fit.

Uji Keseluruhan Model (Overall Model Fit)

Yaitu menguji keseluruhan model (overall model fit). Pengujian dilakukan dengan membandingkan nilai antara - 2 Log Likelihood (-2LL) pada awal (Block Number = 0) dengan nilai - 2 Log Likelihood (-2LL) pada akhir (Block Number = 1). Adanya pengurangan nilai antara - 2LL awal (initial -2LL function) dengan nilai -2LL pada langkah berikutnya (-2LL akhir) menunjukkan bahwa model yang dihipotesiskan fit dengan data (Field, 2023). Tabel berikut menunjukkan hasil perbandingan antara -2LL awal dengan -2LL akhir

Tabel 8. Perbandingan Nilai -2LL Awal dengan Nilai -2LL Akhir

- 2 Log Likelihood	Nilai
1. Awal (blok 0)	176.664
2. Akhir (blok 1)	133.072

Sumber: Data (diolah, 2026)

Berdasarkan hasil tabel 8 nilai -2LL awal adalah sebesar 176.664. Setelah dimasukkan ketiga variabel independen maka nilai -2LL akhir mengalami penurunan menjadi sebesar 133.072. Penurunan likelihood (-2LL) ini menunjukkan model regresi yang lebih baik atau dengan kata lain model yang dihipotesiskan fit dengan data.

Uji Koefisien Determinasi (R²)

Pada penelitian ini uji koefisien determinasi menggunakan *Nagelkerke R Square*. Besarnya nilai koefisien determinasi pada model regresi logistik ditunjukkan oleh nilai *Nagelkerke R Square* yaitu sebagai berikut:

Tabel 9. Nagelkerke R Square

Model Summary			
Step	- 2 Log Likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	133.072	0.289	0.386

Sumber: Data (diolah, 2026)

Berdasarkan hasil tabel 9 diatas, uji regresi logistik diperoleh nilai *Nagelkerke R Square* sebesar 0.386 yang berarti variabilitas variabel *financial distress* yang dapat dijelaskan oleh variabel *efisiensi operasional*, *leverage*, dan arus kas operasi adalah sebesar 38,6%, sedangkan sisanya sebesar 61,4%, dijelaskan oleh variabel-variabel lain di luar model penelitian.

Matriks Klasifikasi

Tabel 10. Matriks Klasifikasi

	Observed	Predicted			
		Non Distress	Distress	Percentage correct	
Step 1	FD	Non Distress	55	14	79.7
		Distress	18	41	69.5
	Overall Percentage				75.0

Berdasarkan hasil *classification table*, diketahui bahwa model mampu mengklasifikasikan perusahaan ke dalam kategori *financial distress* dan *non financial distress* dengan tingkat ketepatan yang cukup baik. Pada kelompok perusahaan *non financial distress*, terdapat 55 perusahaan yang berhasil diprediksi dengan benar sebagai perusahaan non distress dan sebanyak 14 perusahaan diprediksi secara salah sebagai perusahaan distress, sehingga diperoleh tingkat ketepatan klasifikasi sebesar 79,7%. Sementara itu, pada kelompok perusahaan yang mengalami *financial distress*, terdapat 41 perusahaan yang berhasil diprediksi dengan benar sebagai perusahaan distress dan sebanyak 18 perusahaan diprediksi secara salah sebagai perusahaan non distress, dengan tingkat ketepatan klasifikasi sebesar 69,5%. Secara keseluruhan, model memiliki tingkat akurasi klasifikasi sebesar 75,0%, yang menunjukkan bahwa model mampu mengelompokkan data perusahaan sesuai kondisi sebenarnya dengan cukup baik. Menurut Hair et al. (2019), suatu model klasifikasi dikatakan baik apabila memiliki tingkat akurasi yang tinggi dan mampu memprediksi kelompok observasi secara tepat. Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model yang digunakan memiliki kemampuan yang cukup baik dalam memprediksi kondisi *financial distress* pada perusahaan sektor transportasi dan logistik.

Uji Omnibus Tests of Model Coefficients (Uji Pengaruh Simultan)

Tabel 11. Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi- Square	df	Sig
Step 1	Step	43.592	3	0.000
	Blok	43.592	3	0.000
	Model	43.592	3	0.000

Sumber: Data (diolah, 2026)

Pada tabel tersebut diperoleh nilai peluang chi square $0,000 \leq \alpha 0,05$ perhitungan ini menunjukkan bahwa variabel *efisiensi operasional*, *leverage*, dan arus kas operasi berpengaruh signifikan secara simultan terhadap *financial distress* atau hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini terbukti diterima.

Uji Parsial (Wald Tes)

Tabel 12. Uji Parsial (Wald Tes)

		Variabel In The Equation					
		B	S.E	Wald	df	Sig	EXP(B)
Step 1	<i>Efisiensi operasional</i>	-0.605	0.856	0.500	1	0.480	0.546
	<i>Leverage</i>	2.725	0.828	10.843	1	0.001	15.257
	Arus Kas Operasi	-1.057	0.412	6.571	1	0.010	0.347
	Constan	-1.266	0.839	2.280	1	0.131	0.282

Sumber: Data (diolah, 2026)

Berdasarkan hasil uji parsial (uji t) pada tabel Coefficients, dapat dijelaskan pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen *financial distress* sebagai berikut:

a. Pengaruh Efisiensi Operasioanl terhadap Financial Distress

Variabel efisiensi operasional memiliki nilai (*Wald*) sebesar 0,500 dengan nilai signifikansi 0,480 (>0,05). Hasil ini menunjukkan bahwa variabel efisiensi operasional tidak berpengaruh terhadap *financial distress*. Dengan demikian, H1 ditolak. Artinya efisiensi operasional tidak memiliki peran terhadap *financial distress* yang dilakukan pada perusahaan

b. Pengaruh Leverage terhadap Financial Distress

Variabel *leverage* memiliki nilai (*Wald*) sebesar 10,843 dengan nilai signifikansi 0,001 (<0,05). Hasil ini menunjukkan bahwa variabel *leverage* memiliki pengaruh terhadap *financial distress*. Dengan demikian, H2 diterima. Artinya *leverage* berpengaruh positif dan signifikan dan memiliki peran terhadap *financial distress* yang dilakukan pada perusahaan.

c. Pengaruh Arus Kas Operasi terhadap Financial Distress

Variabel arus kas operasi memiliki nilai (*Wald*) sebesar 6,571 dengan nilai signifikansi sebesar 0,010 (<0,05). Hasil ini menunjukkan bahwa variabel arus kas operasi memiliki pengaruh terhadap *financial distress*. Dengan demikian, H3 diterima. Artinya arus kas operasi berpengaruh negatif dan signifikan memiliki pengaruh terhadap *financial distress* yang dilakukan pada Perusahaan.

Diskusi

Pengaruh Efisiensi Operasioanl terhadap Financial Distress

Berdasarkan hasil uji regresi logistik pada Tabel 9, variabel efisiensi operasional menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,480 (> 0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa efisiensi operasional tidak berpengaruh signifikan terhadap *financial distress*. Dengan demikian, hipotesis pertama (H1) dalam penelitian ini ditolak.

Berdasarkan *Theory of Bankruptcy Prediction*, efisiensi operasional seharusnya menjadi salah satu faktor penting dalam menentukan kondisi keuangan perusahaan. Perusahaan yang tidak efisien cenderung memiliki beban operasional tinggi yang dapat menekan laba dan meningkatkan risiko kesulitan keuangan. Namun, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa efisiensi operasional tidak selalu menjadi faktor penentu utama terjadinya *financial distress*, khususnya pada sektor transportasi dan logistik.

Ketidaksinifikan ini terjadi karena sektor transportasi dan logistik merupakan industri yang padat aset (*capital intensive*) dan sangat dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti fluktuasi nilai tukar, harga bahan bakar, serta kondisi makroekonomi. Dalam kondisi tersebut, meskipun perusahaan mampu mengelola efisiensi operasional dengan baik, tekanan eksternal yang tinggi tetap dapat menyebabkan *financial distress*. Hal ini menunjukkan bahwa faktor eksternal lebih dominan dibandingkan efisiensi internal perusahaan.

Efisiensi operasional yang diukur menggunakan rasio BOPO memiliki keterbatasan dalam mencerminkan kondisi keuangan secara menyeluruh. BOPO hanya menggambarkan hubungan antara biaya operasional dan pendapatan operasional, namun tidak mempertimbangkan aspek lain seperti struktur utang, likuiditas, serta kemampuan perusahaan dalam menghasilkan arus kas. Oleh karena itu, meskipun perusahaan terlihat efisien secara operasional, kondisi keuangan tetap dapat tertekan akibat beban utang yang tinggi atau arus kas yang tidak stabil.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menemukan bahwa efisiensi operasional tidak berpengaruh signifikan terhadap *financial distress*. Penelitian Almansour (2023) menunjukkan bahwa efisiensi

operasional tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap *financial distress* pada perusahaan transportasi. Selain itu, penelitian Liu dan Wu (2024) juga menemukan bahwa efisiensi aset (*asset turnover*) tidak berpengaruh signifikan terhadap kemungkinan kegagalan perusahaan. Temuan ini mengindikasikan bahwa efisiensi operasional bukanlah determinan utama dalam memprediksi *financial distress*

Pengaruh Leverage terhadap Financial Distress

Berdasarkan hasil uji regresi, variabel *leverage* (X₂) menunjukkan nilai koefisien sebesar 2,725 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,001. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari tingkat signifikansi yang ditetapkan (0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa *leverage* berpengaruh signifikan terhadap *financial distress*. Dengan mempertimbangkan pada perusahaan sektor transportasi dan logistik, penggunaan utang cenderung tinggi karena karakteristik industri yang padat aset (*capital intensive*), seperti kebutuhan investasi pada armada, infrastruktur, dan peralatan operasional. Selain itu, fluktuasi nilai tukar rupiah terhadap dolar AS selama periode penelitian juga turut meningkatkan nilai kewajiban perusahaan yang memiliki utang dalam mata uang asing, sehingga memperbesar tekanan keuangan perusahaan

Hasil penelitian ini juga sejalan dan konsisten dengan berbagai penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa *leverage* berpengaruh positif terhadap *financial distress*. Penelitian Rodríguez et al. (2022) menemukan bahwa *leverage* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemungkinan kebangkrutan perusahaan. Hal serupa juga ditemukan oleh Waqas & Md-Rus (2022) serta Nguyen et al. (2023), yang menyatakan bahwa semakin tinggi rasio utang perusahaan, maka semakin besar risiko perusahaan mengalami kesulitan keuangan. Selain itu, penelitian Al-Habshi et al. (2023) pada sektor transportasi juga membuktikan bahwa *leverage* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *financial distress*.

Hasil ini sejalan dengan *Theory of Bankruptcy Prediction* yang menyatakan bahwa struktur modal, khususnya penggunaan utang, merupakan faktor penting dalam memprediksi potensi kesulitan keuangan. *Leverage* yang tinggi mencerminkan tingginya ketergantungan perusahaan terhadap pendanaan eksternal dalam bentuk utang. Kondisi ini menyebabkan perusahaan memiliki beban tetap berupa bunga dan kewajiban pembayaran pokok utang yang harus dipenuhi secara periodik. Apabila perusahaan tidak mampu menghasilkan arus kas atau laba yang cukup untuk memenuhi kewajiban tersebut, maka risiko terjadinya *financial distress* akan meningkat

Pengaruh Arus Kas Operasi terhadap Financial Distress

Berdasarkan hasil uji regresi logistik pada penelitian ini, variabel arus kas operasi menunjukkan nilai koefisien sebesar -1,057 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,010 (< 0,05). Hasil tersebut menunjukkan bahwa arus kas operasi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap *financial distress*. Artinya, semakin tinggi arus kas operasi yang dimiliki perusahaan, maka semakin kecil kemungkinan perusahaan mengalami *financial distress*. Dengan demikian, hipotesis ketiga (H₃) dalam penelitian ini diterima. Dengan mempertimbangkan pada perusahaan sektor transportasi dan logistik, arus kas operasi menjadi sangat penting karena sektor ini memiliki beban operasional yang tinggi, seperti biaya bahan bakar, perawatan armada, dan biaya operasional lainnya. Selain itu, fluktuasi nilai tukar juga dapat meningkatkan biaya operasional, sehingga perusahaan yang tidak memiliki arus kas operasi yang memadai akan lebih rentan mengalami kesulitan keuangan. Oleh karena itu, kemampuan menghasilkan arus kas dari aktivitas operasional menjadi kunci dalam menjaga kelangsungan usaha perusahaan.

Hasil penelitian ini sejalan dan konsisten dengan berbagai penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa arus kas operasi berpengaruh negatif terhadap *financial distress*. Penelitian Rodríguez et al. (2022) menemukan bahwa *operating cash flow* berpengaruh negatif dan signifikan terhadap kemungkinan kebangkrutan perusahaan. Hasil serupa juga ditemukan oleh Nguyen et al. (2023), Waqas & Md-Rus (2022), serta Zhang et al. (2024) yang menyatakan bahwa semakin tinggi arus kas operasi, maka semakin rendah risiko perusahaan mengalami *financial distress*. Penelitian Kliestik et al. (2022), Serrasqueiro & Maçãs (2022), serta Binh & Tung (2022) juga membuktikan bahwa arus kas operasi merupakan faktor protektif terhadap *financial distress*. Perusahaan dengan arus kas operasi yang stabil memiliki kemampuan lebih baik dalam memenuhi kewajiban keuangan, menjaga likuiditas, serta mengurangi ketergantungan terhadap utang.

Hasil ini sejalan dengan *Theory of Bankruptcy Prediction* yang menyatakan bahwa kemampuan perusahaan dalam menghasilkan arus kas merupakan indikator utama dalam menilai kesehatan keuangan dan potensi kebangkrutan. Arus kas operasi mencerminkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan kas dari aktivitas utama bisnisnya. Perusahaan dengan arus kas operasi yang kuat menunjukkan kemampuan internal yang baik dalam membiayai operasional serta memenuhi kewajiban jangka pendek tanpa bergantung pada pendanaan eksternal. Sebaliknya, arus kas operasi yang rendah atau negatif menunjukkan adanya tekanan likuiditas yang dapat meningkatkan risiko *financial distress*

4. Kesimpulan.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh variabel independent yaitu efisiensi operasional, leverage, dan arus kas operasi terhadap financial distress pada perusahaan sektor transportasi dan logistik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2021-2024. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan, beberapa kesimpulan dapat dirumuskan: Efisiensi operasional tidak berpengaruh signifikan terhadap *financial distress* pada perusahaan sektor transportasi dan logistik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021–2024. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tinggi rendahnya tingkat efisiensi operasional perusahaan tidak secara langsung memengaruhi kemungkinan terjadinya *financial distress*. Temuan ini mengindikasikan bahwa efisiensi operasional bukan menjadi faktor utama dalam menentukan kondisi kesulitan keuangan perusahaan, karena adanya pengaruh faktor lain seperti tekanan eksternal industri, struktur keuangan, serta kemampuan perusahaan dalam mengelola arus kas. *Leverage* berpengaruh signifikan terhadap *financial distress* pada perusahaan sektor transportasi dan logistik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat leverage perusahaan, maka semakin besar kemungkinan perusahaan mengalami *financial distress*. Temuan ini menunjukkan bahwa struktur pendanaan yang didominasi oleh utang meningkatkan beban kewajiban perusahaan, sehingga memperbesar risiko ketidakmampuan dalam memenuhi kewajiban keuangan, terutama dalam kondisi ekonomi yang tidak stabil. Arus kas operasi berpengaruh signifikan terhadap *financial distress* pada perusahaan sektor transportasi dan logistik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi arus kas operasi yang dimiliki perusahaan, maka semakin rendah kemungkinan perusahaan mengalami *financial distress*. Temuan ini mengindikasikan bahwa kemampuan perusahaan dalam menghasilkan arus kas dari aktivitas operasional sangat penting dalam menjaga likuiditas dan keberlangsungan usaha, serta menjadi faktor utama dalam menghindari kondisi kesulitan keuang

Referensi

1. Al-Habshi, S. M., Rahman, A., & Abdullah, N. (2023). Determinants of financial distress in transportation companies. *Transportation Research Procedi*, 74(210–219).
2. Almansour, B. Y. (2023). Financial distress prediction in the transportation sector. *Journal of Financial Risk Management*, 12(1), 23–38.
3. Alshahrani, A. M., Alabdullah, T. T. Y., & Al-Faryan, M. A. S. (2022). Operational efficiency and financial distress prediction: Evidence from listed companies. *Journal of Risk and Financial Management*, 15(5), 213. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/jrfm15050213>
4. Altman, E. I. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *The Journal of Finance*, 23(4), 589–609.
5. Andreou, P. C., Louca, C., & Panayides, P. M. (2021). Corporate financial distress and determinants: A global evidence. *Finance Research Letters*, 40(10), 17–45. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101745>
6. Arsana, I. M. (2025). Operational cost efficiency and financial performance in transportation companies. *International Journal of Financial Studies*, 13(1), 35. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/ijfs13010035>
7. Assagaf, A., Murwaningsari, E., Gunawan, J., & Mayangsari, S. (2021). The effect of operating cash flow on financial distress. *International Journal of Financial Research*, 12(2), 1–10.
8. Bank Indonesia. (2024). *Nilai Tukar Rupiah terhadap Dolar Amerika Serikat*. <https://www.bi.go.id>
9. Beaver, W. H. (1966). Financial ratios as predictors of failure. *Journal of Accounting Research*, 4, 71–111.
10. Binh, N. T., & Tung, L. T. (2022). Determinants of financial distress: Evidence from listed firms in emerging markets. *Emerging Markets Finance and Trade*, 58(10), 2893–2906.
11. Cheng, X., Liu, Y., & Wang, J. (2024). Operational efficiency and corporate financial distress: Evidence from emerging markets. *Finance Research Letters*, 60, 105123.
12. Cintyarani, P., & Indrawati, R. (2024). Pengaruh rasio keuangan terhadap financial distress pada perusahaan manufaktur. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Ekonomi Bisnis*, 12(1), 22–37.
13. Dewi, N. P., & Edastami, R. (2025). The effect of leverage and operating cash flow on financial distress. *Journal of Accounting and Finance Research*, 12(1), 67–79.
14. Ding, S., Liu, M., & Chen, Y. (2023). The role of feature importance in predicting corporate financial distress. *Expert Systems with Applications*, 2(32), 120–707. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.eswa.2023.120707>
15. Federal Reserve Economic Data. (2024). *Exchange rate Indonesian Rupiah to U.S. Dollar*. <https://fred.stlouisfed.org>
16. Ghozali, I. (2016). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS* (Edisi 8). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
17. Ghozali, I. (2021). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 26*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
18. Goh, L. (2023). Types and stages of corporate financial distress. *International Journal of Business and Management Review*, 11(4), 101–120.
19. Grover, J. S. (2001). *A new financial distress prediction model: G-Score*. California State University.
20. Haliah, H., & Kusumawati, A. (2023). Operating cash flow and financial distress prediction in Indonesian companies. *Jurnal Akuntansi Multiparadigma*, 14(2), 210–222.
21. Harahap, S. S. (2020). *Analisis kritis atas laporan keuangan* (12th ed.). Raja Grafindo Persada.
22. Haryanto, A. (2023). Prediksi financial distress menggunakan model keuangan pada perusahaan sektor energi dan transportasi. *Jurnal Keuangan Dan Akuntansi Terapan*, 11(2), 88–101.
23. Jati, A. W., Prasetyo, A., & Wulandari, R. (2021). The effect of leverage and profitability on financial distress in transportation companies listed on the Indonesia Stock Exchange. *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan Indonesia*, 18(2), 120–132. <https://doi.org/https://doi.org/10.21002/jaki.2021.07>
24. Kasmir. (2021). *Analisis laporan keuangan* (Edisi Revi). Rajawali Pers.
25. Klietnik, T., Kovacova, M., & Valaskova, K. (2022). Financial distress determinants in European manufacturing firms. *Journal of Risk and Financial Management*, 15(8), 356.

DOI: <https://doi.org/10.31004/riggs.v5i2.10050>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

26. kompas.com. (2025). Garuda Indonesia masih mencatat kerugian akibat fluktuasi nilai tukar. *Kompas*. <https://www.kompas.com>
27. Kovacs, M. (2023). Macroeconomic determinants of corporate financial distress. *Economic Research-Ekonomika Istraživanja*, 36(1), 215–230.
28. Kuiziniene, D., Miceikienė, A., & Melnikas, B. (2022). Financial distress identification: A systematic literature review. *Journal of Risk and Financial Management*, 15(11), 502. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/jrfm15110502>
29. Liu, Y., & Wu, J. (2024). The role of cash flow and capital structure in predicting corporate failure. *Journal of Corporate Finance*, 85, 102560.
30. Mahesh, R., Kumar, S., & Rao, P. (2025). Operating cash flow and financial distress prediction: Evidence from emerging market firms. *International Journal of Financial Studies*, 13(2), 48. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/ijfs13020048>
31. Nguyen, T. H., Tran, Q. H., & Le, D. T. (2023). Cash flow and capital structure effects on financial distress. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 10(2), 153–162.
32. Nguyen, T. V., Malik, A., & Budhwar, P. (2022). Leadership styles and decision-making effectiveness: The moderating role of organizational context. *Human Resource Management Review*, 32(4), 100889. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2021.100889>
33. Oh, W., Kim, S., & Park, J. (2021). Operating cash flow and financial distress prediction. *Sustainability*, 13(5), 2456.
34. Oktapani, R., & Maryani, T. (2024). The effect of leverage on financial distress in transportation sector companies. *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan Indonesia*, 21(1), 45–58.
35. Pasaribu, F., Rahmawati, D., & Sari, N. (2022). *Metodologi penelitian bisnis dan akuntansi*. Deepublish.
36. Platt, H., & Platt, M. (2022). Predicting corporate financial distress: Revisited. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 58(2), 433–455. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s11156-021-00989-0>
37. Putra, A., & Sari, D. (2021). Analisis likuiditas, solvabilitas, dan profitabilitas terhadap financial distress pada perusahaan transportasi. *Jurnal Akuntansi Terapan Indonesia*, 5(3), 181–193.
38. Putra, A. (2023). Comparative analysis of bankruptcy prediction models. *Jurnal Keuangan Dan Perbankan*, 27(1), 80–95.
39. Rahayu, S., & Setyorini, E. (2023). Penerapan model Altman Z-score untuk mendeteksi kebangkrutan pada perusahaan transportasi. *Jurnal Akuntansi Dan Investasi*, 24(2), 159–173.
40. Rahmawati, N., & Hardi, D. (2022). Analisis rasio keuangan dalam mendeteksi financial distress. *Jurnal Riset Akuntansi Indonesia*, 25(1), 35–50.
41. Rodríguez-Masero, N., & López-Manjón, J. D. (2022). The usefulness of operating cash flow for predicting business bankruptcy. *Journal of Business Research*, 145, 245–256.
42. Sari, M., & Astuti, P. (2022). Penggunaan model Grover dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan manufaktur di Indonesia. *Jurnal Akuntansi Multiparadigma*, 13(1), 88–101.
43. Sembiring, S. (2022). The effect of operating cash flow on financial distress in manufacturing companies. *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan Indonesia*, 19(2), 110–125.
44. Serrasqueiro, Z., & Maças Nunes, P. (2022). Cash flow, leverage and bankruptcy risk in SMEs. *Small Business Economics*, 59(4), 1463–1480.
45. Sudaryono, E., Rahmawati, D., & Setiawan, A. (2023). The effect of asset turnover and operational efficiency on financial performance. *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan Indonesia*, 20(2), 145–158. <https://doi.org/https://doi.org/10.21002/jaki.2023.08>
46. Sudianto, A., Rahman, M., & Putra, D. (2022). The effect of operational efficiency on firm performance: Evidence from Indonesian listed companies. *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan Indonesia*, 19(2), 135–148.
47. Sugiana, I. G. N., & Hidayat, W. (2023). The effect of operational efficiency, leverage, and cash flow on financial distress in manufacturing companies. *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan*, 25(1), 85–96. <https://doi.org/https://doi.org/10.20473/jak.v25i1.2023.85-96>
48. Sugiyono. (2021). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
49. Supiyanto, S., Rahmawati, D., & Prasetyo, A. (2023). The effect of leverage, liquidity, and profitability on financial distress in Indonesian manufacturing companies. *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan Indonesia*, 20(1), 65–78. <https://doi.org/https://doi.org/10.21002/jaki.2023.04>
50. Utami, R. P., Sari, N., & Pratama, A. (2023). The effect of operational efficiency on financial distress in transportation companies. *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan*, 25(2), 145–156.
51. Waqas, M., & Md-Rus, R. (2022). Predicting financial distress using leverage and cash flow indicators. *International Journal of Financial Studies*, 10(3), 1–15.
52. Widarjono, A. (2010). *Analisis ekonometrika Teori dan aplikasi untuk ekonomi dan bisnis* (Edisi ke-3). Ekonisia.
53. Wijayanti, E., & Gunawan, D. (n.d.). Analisis model Altman dalam mendeteksi financial distress pada perusahaan transportasi. *Jurnal Riset Akuntansi Dan Keuangan Indonesia*, 6(2), 44–58.
54. Wu, Y., Chen, H., & Zhang, L. (2021). Operational efficiency and financial distress prediction: Evidence from listed companies. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(5), 687–695. <https://doi.org/https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no5.0687>
55. Zhang, Y., Li, H., & Chen, X. (2024). Financial distress prediction using cash flow and leverage indicators. *Finance Research Letters*, 58, 104521.
56. Zhao, X., Chen, J., & Wang, L. (2024). Corporate financial distress: Evidence from emerging Asian markets. *Asian Journal of Economics and Finance*, 12(3), 77–95