



Pengaruh *Debt to Asset Ratio (DAR)* dan *Total Asset Turnover (TATO)* Terhadap *Return on Asset (ROA)* pada Perusahaan Sektor Transportasi dan Logistik Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2021-2025

Adam Devan Ferdian¹, Alfiana²

Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Bandung^{1,2}

*Email adamdevan@umbandung.ac.id; alfiana@umbandung.ac.id.

Diterima: 10-09-2026 | Disetujui: 16-09-2026 | Diterbitkan: 18-09-2026

ABSTRACT

In Indonesia, companies in the transportation and logistics sector face the need to enhance operational efficiency and financial performance amidst rising demand for transportation, warehousing, and logistics services. This situation is reflected in the fluctuations of the average Return on Assets (ROA) among sample companies during the 2021–2025 period: 5.27% in 2021, declining to 4.47% in 2022, rising to 7.58% in 2023, and subsequently falling to 6.49% in 2024 and 4.38% in 2025. This study aims to examine the impact of the Debt to Asset Ratio (DAR) and Total Asset Turnover (TATO) on the Return on Assets (ROA) of transportation and logistics companies listed on the Indonesia Stock Exchange (IDX) during the 2021–2025 period, analyzing these effects both partially and simultaneously. DAR is proxied by the ratio of total liabilities to total assets, TATO by the ratio of revenue to total assets, and ROA by the ratio of net income to total assets. The study employs a quantitative approach utilizing a panel data design and purposive sampling technique. From the population of transportation and logistics companies listed on the IDX, a sample of 12 companies was selected, yielding a total of 60 observations over the five-year study period. Data were analyzed using panel data regression with EViews 12 software; model selection was conducted via the Chow Test, Hausman Test, and Lagrange Multiplier Test, leading to the adoption of the Fixed Effect Model (FEM). The results indicate that, on a partial basis, DAR does not have a significant effect on ROA, whereas TATO has a positive and significant effect on ROA. Simultaneously, DAR and TATO were found to have a significant impact on ROA, with an explanatory power (Adjusted R²) of 52.578%. These findings indicate that asset utilization efficiency is a more dominant factor than leverage in explaining corporate profitability, although both funding structure and asset efficiency collectively influence a company's financial performance. The results are expected to serve as a reference for management in optimizing asset utilization and effectively managing funding structures, as well as for investors in considering asset utilization efficiency as a key indicator in fundamental analysis.

Keywords: *Debt to Asset Ratio (DAR), Total Asset Turnover (TATO), Return on Assets (ROA), leverage, asset efficiency, Transportation and Logistics companies, Indonesia Stock Exchange.*

ABSTRAK

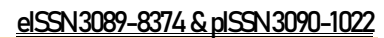
Di Indonesia, perusahaan sektor Transportasi dan Logistik menghadapi tuntutan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan kinerja keuangan seiring dengan meningkatnya kebutuhan terhadap jasa transportasi, pergudangan, dan logistik. Kondisi tersebut tercermin dari fluktuasi rata-rata Return on Assets (ROA) perusahaan sampel selama

periode 2021–2025, yaitu sebesar 5,27% pada 2021, menurun menjadi 4,47% pada 2022, meningkat menjadi 7,58% pada 2023, kemudian menurun menjadi 6,49% pada 2024 dan 4,38% pada 2025. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh Debt to Asset Ratio (DAR) dan Total Asset Turnover (TATO) terhadap Return on Assets (ROA) pada perusahaan sektor Transportasi dan Logistik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2021–2025, baik secara parsial maupun simultan. DAR diproksikan dengan perbandingan total liabilitas terhadap total aset, TATO diproksikan dengan perbandingan pendapatan terhadap total aset, sedangkan ROA diproksikan dengan perbandingan laba bersih terhadap total aset. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain data panel dan teknik purposive sampling. Dari populasi perusahaan sektor Transportasi dan Logistik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, diperoleh 12 perusahaan sebagai sampel dengan total 60 observasi selama lima tahun pengamatan. Data dianalisis menggunakan regresi data panel dengan bantuan EViews 12, sedangkan pemilihan model dilakukan melalui Uji Chow, Uji Hausman, dan Uji Lagrange Multiplier yang mengarahkan pada penggunaan Fixed Effect Model (FEM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara parsial DAR tidak berpengaruh signifikan terhadap ROA, sedangkan TATO berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA. Secara simultan, DAR dan TATO terbukti berpengaruh signifikan terhadap ROA dengan kemampuan penjelas (Adjusted R²) sebesar 52,578%. Temuan ini mengindikasikan bahwa efektivitas penggunaan aset merupakan faktor yang lebih dominan dalam menjelaskan profitabilitas perusahaan dibandingkan tingkat leverage, meskipun struktur pendanaan dan efisiensi aset secara bersama-sama tetap berperan dalam kinerja keuangan perusahaan. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi bahan pertimbangan bagi manajemen perusahaan dalam mengoptimalkan penggunaan aset dan mengelola struktur pendanaan secara efektif, serta bagi investor dalam mempertimbangkan efisiensi penggunaan aset sebagai salah satu indikator analisis fundamental.

Kata Kunci: *Debt to Asset Ratio (DAR), Total Asset Turnover (TATO), Return on Assets (ROA), leverage, efisiensi aset, perusahaan Transportasi dan Logistik, Bursa Efek Indonesia.*

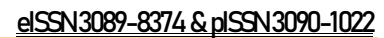
Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Ferdian, A. D., & Alfiana, A. (2026). Pengaruh Debt to Asset Ratio (DAR) dan Total Asset Turnover (TATO) Terhadap Return on Asset (ROA) pada Perusahaan Sektor Transportasi dan Logistik Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2021-2025. *Ekopedia: Jurnal Ilmiah Ekonomi*, 2(3), 3840-3858. <https://doi.org/10.63822/v6vsqv24>



Kinerja ROA perusahaan tidak berdiri sendiri, melainkan dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor internal, salah satunya adalah Debt to Asset Ratio (DAR). DAR merupakan rasio solvabilitas yang menggambarkan proporsi aset perusahaan yang dibiayai oleh utang. Semakin tinggi DAR menunjukkan semakin besar bagian aset perusahaan yang berasal dari pendanaan melalui utang. Tingkat utang yang tinggi

3842



Hubungan antara DAR, TATO, dan ROA telah diteliti dalam berbagai konteks industri, tetapi hasil penelitian terdahulu menunjukkan temuan yang belum konsisten. Penelitian Rahmawati et al. pada perusahaan sektor transportasi dan logistik periode 2017–2022 menggunakan current ratio, debt to asset ratio, dan total assets turnover sebagai variabel yang dianalisis terhadap ROA, sehingga menunjukkan bahwa ketiga rasio tersebut relevan untuk digunakan dalam mengkaji profitabilitas sektor transportasi dan logistik. Penelitian lain pada perusahaan transportasi dan logistik periode 2023–2024 juga menemukan bahwa debt ratio memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap ROA, sedangkan penelitian tersebut menggunakan asset turnover sebagai salah satu variabel penjelas ROA. Sementara itu, penelitian pada

sektor semen periode 2015–2021 yang secara khusus menguji DAR dan TATO terhadap ROA menunjukkan bahwa kedua rasio tersebut juga telah digunakan untuk menjelaskan variasi profitabilitas perusahaan. Perbedaan karakteristik sektor, periode pengamatan, dan kondisi ekonomi tersebut membuka ruang untuk menguji kembali hubungan DAR dan TATO terhadap ROA secara khusus pada perusahaan sektor transportasi dan logistik periode 2021–2025.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dirumuskan untuk menjawab tiga pertanyaan: (1) apakah Debt to Asset Ratio berpengaruh terhadap Return on Assets pada perusahaan sektor transportasi dan logistik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021–2025; (2) apakah Total Asset Turnover berpengaruh terhadap Return on Assets pada perusahaan sektor transportasi dan logistik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021–2025; dan (3) apakah Debt to Asset Ratio dan Total Asset Turnover secara simultan berpengaruh terhadap Return on Assets pada perusahaan sektor transportasi dan logistik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021–2025. Sejalan dengan rumusan masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh Debt to Asset Ratio dan Total Asset Turnover terhadap Return on Assets, baik secara parsial maupun simultan. Secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat memperkuat kajian manajemen keuangan mengenai hubungan struktur pendanaan, efektivitas penggunaan aset, dan profitabilitas perusahaan. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi manajemen perusahaan dalam mengelola struktur pendanaan dan aset, bagi investor dalam mempertimbangkan kondisi keuangan perusahaan, serta bagi pihak terkait dalam memahami perkembangan kinerja keuangan sektor transportasi dan logistik.

TINJAUAN PUSTAKA

Bagian ini menguraikan landasan teoretis yang mendasari penelitian, meliputi **Signaling Theory** dan **Trade-Off Theory** sebagai landasan teori, konsep **Debt to Asset Ratio (DAR)**, **Total Asset Turnover (TATO)**, dan **Return on Assets (ROA)**, kajian atas penelitian terdahulu beserta identifikasi research gap, kerangka pemikiran, dan hipotesis penelitian.

Signaling Theory

Signaling Theory pertama kali dikembangkan oleh Michael Spence melalui konsep *job market signaling* yang menjelaskan bagaimana pihak yang memiliki informasi lebih baik dapat memberikan sinyal kepada pihak lain yang memiliki keterbatasan informasi. Spence (1973) menjelaskan bahwa sinyal digunakan untuk menyampaikan informasi yang tidak dapat diamati secara langsung oleh pihak lain. Dalam konteks perusahaan, informasi keuangan yang dipublikasikan melalui laporan keuangan dapat menjadi sinyal bagi investor, kreditor, dan pemangku kepentingan dalam menilai kondisi serta prospek perusahaan.

Dalam penelitian ini, Signaling Theory digunakan untuk menjelaskan bahwa **DAR**, **TATO**, dan **ROA** dapat memberikan informasi mengenai kondisi keuangan perusahaan kepada pihak eksternal. Tingkat DAR memberikan gambaran mengenai struktur pendanaan dan tingkat ketergantungan perusahaan terhadap utang, sedangkan TATO memberikan informasi mengenai efektivitas perusahaan dalam menggunakan aset untuk menghasilkan pendapatan. Sementara itu, ROA memberikan gambaran mengenai kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dari aset yang dimiliki. Perubahan pada ketiga indikator tersebut

dapat menjadi informasi yang dipertimbangkan oleh investor dan kreditor dalam mengevaluasi kinerja perusahaan.

Trade-Off Theory

Trade-Off Theory merupakan salah satu teori dalam keputusan struktur modal yang menjelaskan bahwa perusahaan menentukan penggunaan utang dengan mempertimbangkan manfaat dan biaya yang ditimbulkan dari pendanaan tersebut. Myers (1984) menjelaskan kerangka *static trade-off* sebagai kondisi ketika perusahaan mempertimbangkan manfaat penggunaan utang, termasuk manfaat pajak, dengan biaya kesulitan keuangan (*financial distress*) yang dapat timbul akibat penggunaan utang. Perusahaan akan berusaha mencapai tingkat utang yang memberikan manfaat optimal dengan tetap mempertimbangkan risiko keuangan yang ditimbulkan.

Dalam penelitian ini, Trade-Off Theory digunakan terutama untuk menjelaskan hubungan antara **Debt to Asset Ratio dan Return on Assets**. Penggunaan utang dalam tingkat tertentu dapat memberikan manfaat bagi perusahaan karena menyediakan sumber pendanaan untuk mendukung kegiatan operasional dan investasi. Namun, apabila penggunaan utang terlalu tinggi, perusahaan dapat menghadapi peningkatan beban keuangan dan risiko kesulitan keuangan yang pada akhirnya dapat menekan profitabilitas. Dengan demikian, peningkatan DAR tidak selalu menghasilkan peningkatan ROA dan bahkan dapat memberikan pengaruh negatif apabila biaya penggunaan utang lebih besar daripada manfaat yang diperoleh perusahaan.

Debt to Asset Ratio (DAR)

Debt to Asset Ratio merupakan rasio solvabilitas yang menggambarkan seberapa besar bagian aset perusahaan yang dibiayai oleh utang. Rasio ini digunakan untuk mengetahui tingkat ketergantungan perusahaan terhadap sumber pendanaan yang berasal dari kreditor. Semakin tinggi nilai DAR, semakin besar proporsi aset perusahaan yang dibiayai oleh utang sehingga semakin besar pula kewajiban perusahaan kepada kreditor.

Dalam penelitian ini, Debt to Asset Ratio digunakan sebagai proksi struktur pendanaan perusahaan dan dihitung dengan membandingkan total liabilitas dengan total aset perusahaan. Rumus DAR adalah:

$$\text{DAR} = (\text{Total Liabilitas} / \text{Total Aset}) \times 100\%$$

Nilai DAR yang tinggi menunjukkan bahwa perusahaan menggunakan proporsi utang yang lebih besar dalam membiayai asetnya. Penggunaan utang dapat memberikan manfaat apabila dana tersebut mampu digunakan untuk menghasilkan pendapatan dan laba yang lebih besar. Namun, peningkatan utang juga dapat meningkatkan beban keuangan dan risiko perusahaan. Oleh karena itu, DAR secara teoritis dapat memiliki hubungan negatif maupun positif terhadap ROA bergantung pada efektivitas perusahaan dalam menggunakan dana yang diperoleh melalui utang.

Total Asset Turnover (TATO)

Total Asset Turnover merupakan rasio aktivitas yang menggambarkan kemampuan perusahaan dalam menggunakan seluruh aset yang dimilikinya untuk menghasilkan pendapatan. Rasio ini menunjukkan tingkat efektivitas pemanfaatan aset dalam mendukung kegiatan operasional perusahaan.

Semakin tinggi nilai TATO, semakin efektif perusahaan dalam menggunakan asetnya untuk menghasilkan pendapatan.

Dalam penelitian ini, Total Asset Turnover dihitung dengan membandingkan pendapatan dengan total aset perusahaan. Rumus TATO adalah:

$$\text{TATO} = \text{Pendapatan} / \text{Total Aset}$$

TATO yang tinggi menunjukkan bahwa aset perusahaan dapat dimanfaatkan secara lebih produktif untuk menghasilkan pendapatan. Kondisi tersebut secara teoritis dapat meningkatkan peluang perusahaan memperoleh laba dan pada akhirnya meningkatkan ROA. Sebaliknya, TATO yang rendah menunjukkan bahwa aset belum dimanfaatkan secara optimal dalam menghasilkan pendapatan. Oleh karena itu, TATO diperkirakan memiliki hubungan positif dengan ROA.

Return on Asset (ROA)

Return on Assets merupakan rasio profitabilitas yang digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dengan memanfaatkan keseluruhan aset yang dimilikinya. ROA memberikan gambaran mengenai efektivitas manajemen dalam mengelola sumber daya perusahaan untuk menghasilkan keuntungan. Semakin tinggi nilai ROA, semakin baik kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dari aset yang digunakan.

Dalam penelitian ini, Return on Assets digunakan sebagai proksi profitabilitas perusahaan dan dihitung dengan membandingkan laba bersih dengan total aset perusahaan. Rumus ROA adalah:

$$\text{ROA} = (\text{Laba Bersih} / \text{Total Aset}) \times 100\%$$

ROA relevan digunakan dalam penelitian ini karena perusahaan sektor transportasi dan logistik membutuhkan aset yang relatif penting dalam menjalankan kegiatan operasionalnya. Dengan menggunakan ROA, kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dari keseluruhan aset dapat dibandingkan antarperusahaan maupun antarperiode. Bagi investor dan manajemen, ROA juga dapat menjadi salah satu indikator untuk menilai efektivitas pengelolaan sumber daya perusahaan.

Penelitian Terdahulu dan Research Gap

Tabel 1. Ringkasan Penelitian Terdahulu

No.	Peneliti, Tahun, Sumber	Objek & Variabel	Hasil Penelitian
1	Sanjaya & Sipahutar (2019), <i>Jurnal Riset Akuntansi dan Bisnis</i>	Perusahaan otomotif dan komponennya di BEI periode 2012–2016; X: CR, DAR, TATO; Y: ROA	Penelitian menguji pengaruh CR, DAR, dan TATO terhadap ROA pada perusahaan otomotif dan komponen.
2	Anggraeni & Nasution (2022), <i>Jurnal Sinar Manajemen</i>	Perusahaan subsektor semen di BEI periode 2015–2021; X: DAR dan TATO; Y: ROA	DAR berpengaruh terhadap ROA, TATO berpengaruh terhadap ROA, dan DAR serta TATO secara simultan berpengaruh terhadap ROA.

No.	Peneliti, Tahun, Sumber	Objek & Variabel	Hasil Penelitian
3	Elfira (2020), <i>BIS-MA (Bisnis Manajemen)</i>	Perusahaan subsektor transportasi di BEI; X: DAR, TATO, Firm Size; Y: ROA	DAR tidak berpengaruh terhadap ROA, sedangkan TATO berpengaruh positif terhadap ROA. Firm Size berpengaruh negatif terhadap ROA.
4	Rahmawati, Matsaany, & Alim (2025), <i>International Journal of Economics and Management Research</i>	Perusahaan sektor transportasi dan logistik di BEI periode 2017–2022; X: CR, DAR, TATO; Y: ROA	Penelitian menganalisis CR, DAR, dan TATO sebagai faktor yang memengaruhi ROA pada perusahaan transportasi dan logistik.
5	Santoso, Handayani, Haryanto, & Fauzi (2025), <i>Innovative: Journal of Social Science Research</i>	Perusahaan transportasi dan logistik di BEI; X: CR dan TATO; Y: ROA	Penelitian menguji pengaruh CR dan TATO terhadap ROA pada perusahaan transportasi dan logistik, sehingga memperkuat relevansi TATO sebagai variabel yang berkaitan dengan profitabilitas sektor tersebut.

Sejumlah penelitian terdahulu memperlihatkan adanya perbedaan hasil mengenai pengaruh Debt to Asset Ratio maupun Total Asset Turnover terhadap Return on Assets. Pada subsektor transportasi, Elfira (2020) menemukan bahwa DAR tidak berpengaruh terhadap ROA, sedangkan TATO berpengaruh positif terhadap ROA. Sebaliknya, Anggraeni dan Nasution (2022) menemukan bahwa DAR dan TATO berpengaruh terhadap ROA pada perusahaan subsektor semen. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa hubungan antara struktur pendanaan, efektivitas penggunaan aset, dan profitabilitas dapat berbeda sesuai dengan karakteristik industri dan periode penelitian.

Penelitian Rahmawati et al. (2025) secara khusus telah menguji DAR dan TATO terhadap ROA pada perusahaan sektor transportasi dan logistik periode 2017–2022. Oleh karena itu, research gap penelitian ini **bukan** karena belum pernah ada penelitian pada sektor transportasi dan logistik, melainkan terletak pada **perbedaan periode pengamatan dan pendekatan analisis**. Penelitian ini memperluas periode pengamatan hingga tahun 2025 dan menggunakan regresi data panel dengan pemilihan model CEM, FEM, dan REM melalui uji Chow, Hausman, dan Lagrange Multiplier. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti empiris yang lebih mutakhir mengenai pengaruh DAR dan TATO terhadap ROA pada perusahaan sektor transportasi dan logistik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran penelitian ini merupakan sintesis dari kajian teoretis dan bukti empiris penelitian terdahulu yang menggambarkan hubungan antara **Debt to Asset Ratio (DAR)** sebagai variabel independen pertama (X1) dan **Total Asset Turnover (TATO)** sebagai variabel independen kedua (X2) terhadap **Return on Assets (ROA)** sebagai variabel dependen (Y) pada perusahaan sektor transportasi dan logistik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021–2025.

Pengaruh Debt to Asset Ratio (DAR) dan Total Asset Turnover (TATO) Terhadap Return on Asset (ROA) pada Perusahaan Sektor Transportasi dan Logistik Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2021-2025

(Ferdian, et al.)

Secara teoritis, DAR berkaitan dengan struktur pendanaan perusahaan. Peningkatan proporsi utang dapat memberikan tambahan sumber pendanaan bagi perusahaan, tetapi penggunaan utang yang terlalu tinggi juga dapat meningkatkan risiko dan beban keuangan sehingga berpotensi menekan profitabilitas. Oleh karena itu, DAR diduga memiliki hubungan negatif terhadap ROA.

Sementara itu, TATO menggambarkan efektivitas perusahaan dalam memanfaatkan aset untuk menghasilkan pendapatan. Semakin efektif aset digunakan untuk menghasilkan pendapatan, semakin besar peluang perusahaan memperoleh laba. Oleh karena itu, TATO diduga memiliki hubungan positif terhadap ROA.

Berdasarkan uraian tersebut, kerangka pemikiran penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

Debt to Asset Ratio (DAR) (X1) → Return on Assets (ROA) (Y)

Total Asset Turnover (TATO) (X2) → Return on Assets (ROA) (Y)

Kedua variabel independen tersebut kemudian diuji secara **parsial melalui H1 dan H2**, serta secara **simultan melalui H3**.

Hipotesis Penelitian

H1: Debt to Asset Ratio (DAR) berpengaruh negatif terhadap Return on Assets (ROA) pada perusahaan sektor transportasi dan logistik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021–2025.

H2: Total Asset Turnover (TATO) berpengaruh positif terhadap Return on Assets (ROA) pada perusahaan sektor transportasi dan logistik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021–2025.

H3: Debt to Asset Ratio (DAR) dan Total Asset Turnover (TATO) secara simultan berpengaruh terhadap Return on Assets (ROA) pada perusahaan sektor transportasi dan logistik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021–2025.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif-asosiatif kausal, yang bertujuan untuk menganalisis dan menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen berdasarkan data yang dapat dikuantifikasi dan dianalisis secara statistik. Desain penelitian menggunakan data panel, yaitu gabungan antara data deret waktu (*time series*) tahun 2021–2025 dan data silang (*cross-section*) sebanyak 12 perusahaan sektor transportasi dan logistik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Penggunaan data panel memungkinkan penelitian mengamati variasi data antarperusahaan dan antarperiode secara bersamaan sehingga dapat memberikan informasi yang lebih komprehensif mengenai hubungan antarvariabel.

Populasi, Sampel, dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder berupa laporan keuangan tahunan perusahaan sektor transportasi dan logistik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2021–2025. Data diperoleh melalui dokumentasi dari laporan keuangan dan laporan tahunan perusahaan yang tersedia melalui situs resmi Bursa Efek Indonesia serta situs resmi masing-masing perusahaan.

Populasi penelitian mencakup seluruh perusahaan sektor transportasi dan logistik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode penelitian. Penentuan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria: (1) perusahaan sektor transportasi dan logistik yang telah terdaftar di Bursa Efek Indonesia paling lambat tahun 2021; (2) perusahaan menerbitkan laporan keuangan tahunan selama periode 2021–2025; (3) laporan keuangan menyediakan data yang diperlukan untuk menghitung Debt to Asset Ratio (DAR), Total Asset Turnover (TATO), dan Return on Assets (ROA); dan (4) data keuangan perusahaan dapat digunakan secara konsisten selama periode penelitian.

Berdasarkan kriteria tersebut, diperoleh **12 perusahaan** yang memenuhi syarat sebagai sampel penelitian, yaitu Adi Sarana Armada Tbk. (ASSA), Blue Bird Tbk. (BIRD), Hasnur Internasional Shipping Tbk. (HAIS), Pelayaran Nelly Dwi Putri Tbk. (NELY), Temas Tbk. (TMAS), WEHA Transportasi Indonesia Tbk. (WEHA), Indomobil Multi Jasa Tbk. (IMJS), Satria Antarana Prima Tbk. (SAPX), Transkon Jaya Tbk. (TRJA), Jaya Trishindo Tbk. (HELI), Armada Berjaya Trans Tbk. (JAYA), dan Batavia Prosperindo Trans Tbk. (BPTR). Dengan periode pengamatan selama lima tahun, penelitian menghasilkan **60 observasi perusahaan-tahun**.

Definisi Operasional Variabel

Penelitian ini menggunakan dua variabel independen dan satu variabel dependen. **Debt to Asset Ratio (DAR)** (X1) diproksikan sebagai rasio total liabilitas terhadap total aset, yang dihitung dengan rumus:

$$\text{DAR} = (\text{Total Liabilitas} / \text{Total Aset}) \times 100\%$$

Total Asset Turnover (TATO) (X2) diproksikan sebagai rasio pendapatan terhadap total aset, yang dihitung dengan rumus:

$$\text{TATO} = \text{Pendapatan} / \text{Total Aset}$$

Sementara itu, **Return on Assets (ROA)** (Y) diproksikan sebagai rasio laba bersih terhadap total aset, yang dihitung dengan rumus:

$$\text{ROA} = (\text{Laba Bersih} / \text{Total Aset}) \times 100\%$$

Seluruh variabel dalam penelitian ini diukur menggunakan skala rasio. Data yang digunakan dalam perhitungan berasal dari laporan keuangan tahunan perusahaan sektor transportasi dan logistik yang menjadi sampel penelitian selama periode 2021–2025.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi statistik deskriptif dan regresi data panel dengan bantuan perangkat lunak **EViews 12**. Analisis data dilakukan untuk mengetahui karakteristik data penelitian serta menguji pengaruh Debt to Asset Ratio (DAR) dan Total Asset Turnover (TATO) terhadap Return on Assets (ROA).

Pemilihan model estimasi terbaik dilakukan dengan membandingkan tiga model regresi data panel, yaitu **Common Effect Model (CEM)**, **Fixed Effect Model (FEM)**, dan **Random Effect Model (REM)**. Pemilihan model dilakukan melalui Uji Chow untuk menentukan model antara CEM dan FEM, Uji Hausman untuk menentukan model antara FEM dan REM, serta Uji Lagrange Multiplier untuk menentukan model antara CEM dan REM. Pengujian dilakukan dengan menggunakan taraf signifikansi sebesar 5% (0,05).

Berdasarkan hasil pengujian pemilihan model, Uji Chow menunjukkan nilai probabilitas sebesar **0,0002** pada *Cross-section F*, sehingga model FEM lebih tepat dibandingkan CEM. Selanjutnya, Uji Hausman menghasilkan nilai probabilitas sebesar **0,0078**, sehingga FEM lebih tepat dibandingkan REM. Dengan demikian, model yang digunakan dalam penelitian ini adalah **Fixed Effect Model (FEM)**.

Sebelum dilakukan interpretasi hasil regresi, model diuji menggunakan uji asumsi klasik berupa uji multikolinearitas dan uji heteroskedastisitas. Uji multikolinearitas dilakukan melalui nilai **Variance Inflation Factor (VIF)** dengan kriteria $VIF < 10$ menunjukkan tidak terdapat gejala multikolinearitas. Hasil pengujian menunjukkan nilai VIF sebesar **1,117**, sehingga dapat disimpulkan bahwa model penelitian tidak mengalami masalah multikolinearitas.

Uji heteroskedastisitas dilakukan menggunakan **Uji Glejser**. Kriteria pengujian menggunakan nilai probabilitas, di mana nilai probabilitas $> 0,05$ menunjukkan tidak terdapat gejala heteroskedastisitas. Hasil pengujian menunjukkan nilai probabilitas DAR sebesar **0,9877** dan TATO sebesar **0,3216**. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05 sehingga model penelitian dinyatakan tidak mengalami gejala heteroskedastisitas.

Persamaan regresi data panel yang digunakan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = \alpha + b_1X_1 + b_2X_2 + e$$

atau secara operasional:

$$ROA = \alpha + b_1DAR + b_2TATO + e$$

Pengujian hipotesis dilakukan melalui **koefisien determinasi (Adjusted R²)** untuk mengukur kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen, **uji parsial (uji t)** untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen, serta **uji simultan (uji F)** untuk mengetahui pengaruh DAR dan TATO secara bersama-sama terhadap ROA. Kriteria pengujian hipotesis menggunakan taraf signifikansi 5%, dengan nilai probabilitas $< 0,05$ menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan.

Model **Fixed Effect Model (FEM)** yang diperoleh menghasilkan persamaan:

$$ROA = -0,076394 - 0,024795 DAR + 0,213549 TATO + e$$

Nilai **Adjusted R² sebesar 0,525780** menunjukkan bahwa DAR dan TATO secara bersama-sama mampu menjelaskan variasi ROA sebesar **52,578%**, sedangkan sisanya sebesar **47,422%** dijelaskan oleh faktor lain di luar variabel yang digunakan dalam penelitian.

HASIL PENELITIAN

Statistik Deskriptif

Analisis dilakukan terhadap **60 observasi** yang bersumber dari **12 perusahaan sektor transportasi dan logistik** selama periode **2021–2025**. Statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran mengenai karakteristik data Debt to Asset Ratio (DAR), Total Asset Turnover (TATO), dan Return on Assets (ROA). Hasil statistik deskriptif untuk masing-masing variabel penelitian disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Statistik Deskriptif

	DAR	ROA	TATO
Mean	0.474498	0.056398	0.676928
Median	0.484650	0.036500	0.599700
Maximum	0.845600	0.309900	2.369400
Minimum	0.096200	-0.377200	0.151100
Std. Dev.	0.222593	0.092893	0.477017
Skewness	0.000838	-0.862722	1.851387
Kurtosis	1.883630	10.27182	6.943802
Jarque-Bera	3.115714	139.6412	73.16029
Probability	0.210587	0.000000	0.000000
Sum	28.46990	3.383900	40.61570
Sum Sq. Dev.	2.923303	0.509116	13.42519
Observations	60	60	60

Catatan: nilai mean di atas merupakan rata-rata keseluruhan observasi 12 perusahaan selama 2021–2025. Nilai median, maksimum, minimum, dan standar deviasi perlu diambil langsung dari output **EViews** → **Descriptive Statistics** karena angka tersebut belum tercatat dalam hasil pengolahan yang kita punya.

Variabel **Return on Assets (ROA)** memiliki nilai rata-rata sebesar **5,64%**. Berdasarkan perkembangan rata-rata tahunan, ROA mengalami fluktuasi selama periode penelitian. Rata-rata ROA sebesar 5,27% pada tahun 2021 menurun menjadi 4,47% pada tahun 2022, kemudian meningkat cukup tinggi menjadi 7,58% pada tahun 2023 sebelum kembali menurun menjadi 6,49% pada tahun 2024 dan 4,38% pada tahun 2025. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dari aset yang dimiliki mengalami perubahan selama periode penelitian.

Variabel **Debt to Asset Ratio (DAR)** memiliki nilai rata-rata keseluruhan sebesar **47,45%**. Rata-rata DAR menunjukkan kecenderungan meningkat dari 44,77% pada tahun 2021 menjadi 51,62% pada tahun 2025. Kondisi tersebut menunjukkan adanya peningkatan proporsi aset perusahaan yang dibiayai oleh liabilitas selama periode penelitian.

Variabel **Total Asset Turnover (TATO)** memiliki nilai rata-rata keseluruhan sebesar **0,68 kali**. Rata-rata TATO meningkat dari 0,65 kali pada tahun 2021 menjadi 0,74 kali pada tahun 2022, kemudian menurun menjadi 0,70 kali pada tahun 2023 dan 2024, serta kembali menurun menjadi 0,59 kali pada tahun 2025. Hal tersebut menunjukkan bahwa efektivitas penggunaan aset dalam menghasilkan pendapatan mengalami perubahan selama periode pengamatan.

Tren [Variabel X1], [Variabel X2], dan [Variabel Y]

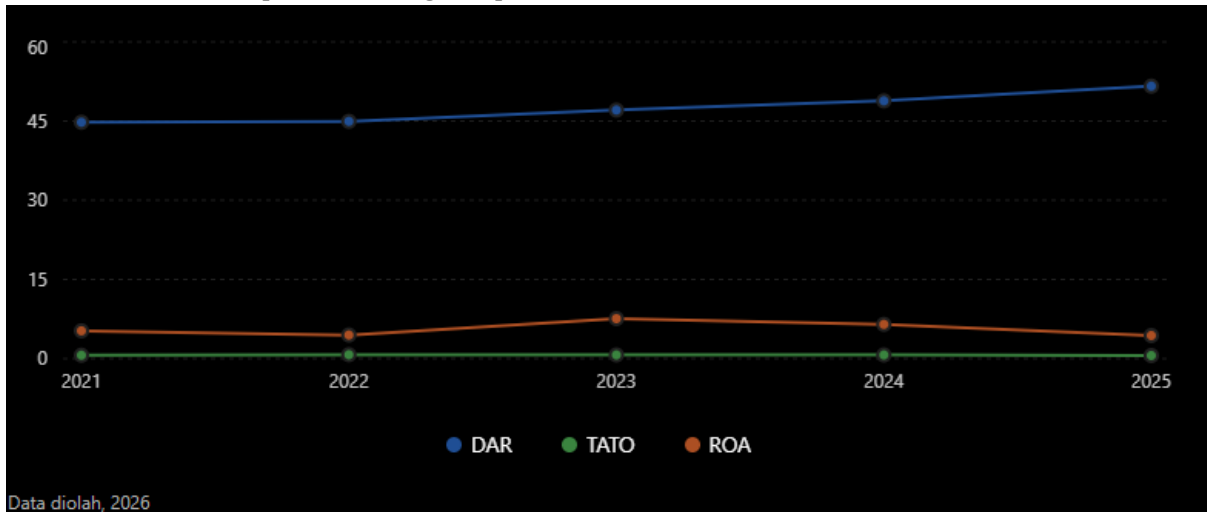
Gambar 1 menyajikan tren rata-rata tahunan **Debt to Asset Ratio (DAR)**, **Total Asset Turnover (TATO)**, dan **Return on Assets (ROA)** pada 12 perusahaan sektor transportasi dan logistik yang menjadi sampel penelitian selama periode 2021–2025.

Pengaruh Debt to Asset Ratio (DAR) dan Total Asset Turnover (TATO) Terhadap Return on Asset (ROA) pada Perusahaan Sektor Transportasi dan Logistik Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2021-2025

(Ferdian, et al.)

Tren Rata-rata DAR, TATO, dan ROA

Perkembangan rata-rata Debt to Asset Ratio, Total Asset Turnover, dan Return on Assets pada 12 perusahaan sektor transportasi dan logistik periode 2021–2025.



Data diolah, 2026

Gambar 1. Tren Rata-rata Debt to Asset Ratio (DAR), Total Asset Turnover (TATO), dan Return on Assets (ROA) Perusahaan Sektor Transportasi dan Logistik Periode 2021–2025
4.3 Pemilihan Model Estimasi Data Panel

Berdasarkan Gambar 1, rata-rata **DAR menunjukkan kecenderungan meningkat** selama periode penelitian, dari 44,77% pada tahun 2021 menjadi 51,62% pada tahun 2025. Peningkatan tersebut menunjukkan semakin besarnya proporsi aset yang dibiayai oleh liabilitas.

Rata-rata **TATO mengalami fluktuasi**, yaitu meningkat dari 0,65 kali pada tahun 2021 menjadi 0,74 kali pada tahun 2022, kemudian menurun dan relatif stabil pada 0,70 kali pada tahun 2023–2024, sebelum kembali menurun menjadi 0,59 kali pada tahun 2025.

Sementara itu, rata-rata **ROA mengalami pola yang berfluktuasi**. ROA menurun dari 5,27% pada tahun 2021 menjadi 4,47% pada tahun 2022, kemudian meningkat menjadi 7,58% pada tahun 2023. Setelah itu, ROA kembali menurun menjadi 6,49% pada tahun 2024 dan 4,38% pada tahun 2025. Secara visual, peningkatan DAR selama periode penelitian cenderung terjadi ketika ROA mengalami penurunan pada periode akhir, sedangkan TATO menunjukkan pola yang lebih sejalan dengan perubahan ROA pada beberapa periode.

Pemilihan Model Estimasi Data Panel

Pemilihan model estimasi data panel dilakukan untuk menentukan model yang paling sesuai antara **Common Effect Model (CEM), Fixed Effect Model (FEM), dan Random Effect Model (REM)**. Pengujian dilakukan melalui Uji Chow, Uji Hausman, dan Uji Lagrange Multiplier.

Tabel 3. Hasil Pengujian Pemilihan Model Estimasi

Pengujian	Statistik	Probabilitas	Kesimpulan
Uji Chow (Cross-section F)	4,281062	0,0002	FEM lebih tepat
Uji Hausman (Cross-section random)	9,711020	0,0078	FEM lebih tepat
Uji Lagrange Multiplier (Breusch-Pagan)	6,340679	0,0118	REM lebih tepat

Hasil Uji Chow menunjukkan nilai probabilitas **Cross-section F sebesar 0,0002**, lebih kecil dari 0,05, sehingga **Fixed Effect Model (FEM)** lebih tepat digunakan dibandingkan Common Effect Model (CEM).

Selanjutnya, Uji Hausman menunjukkan nilai probabilitas **Cross-section random sebesar 0,0078**, lebih kecil dari 0,05, sehingga **FEM lebih tepat digunakan dibandingkan Random Effect Model (REM)**.

Uji Lagrange Multiplier menunjukkan nilai probabilitas **Breusch-Pagan sebesar 0,0118**, lebih kecil dari 0,05, sehingga REM lebih tepat dibandingkan CEM. Meskipun demikian, pengujian yang menentukan pemilihan antara FEM dan REM adalah Uji Hausman, yang menghasilkan keputusan untuk menggunakan **Fixed Effect Model**. Dengan demikian, model estimasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah **FEM**.

Uji Asumsi Klasik

Sebelum dilakukan interpretasi terhadap hasil regresi, model penelitian diuji melalui uji multikolinearitas dan heteroskedastisitas untuk mengetahui ada atau tidaknya masalah pada model regresi.

Tabel 4. Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel	Centered VIF	Kesimpulan
DAR	1,117	Tidak terjadi gejala multikolinearitas
TATO	1,117	Tidak terjadi gejala multikolinearitas

Nilai **VIF sebesar 1,117** untuk DAR dan TATO berada jauh di bawah ambang batas 10. Dengan demikian, model regresi dinyatakan **tidak mengalami gejala multikolinearitas** antara variabel Debt to Asset Ratio dan Total Asset Turnover.

Tabel 5. Hasil Uji Heteroskedastisitas (Uji Glejser)

Statistik Uji Glejser	Probabilitas
DAR	0,9877
TATO	0,3216

Hasil Uji Glejser menunjukkan nilai probabilitas DAR sebesar **0,9877** dan TATO sebesar **0,3216**. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa model penelitian **tidak menunjukkan gejala heteroskedastisitas**.

Hasil Regresi Data Panel

Berdasarkan hasil pengujian pemilihan model, **Fixed Effect Model (FEM)** merupakan model yang paling sesuai untuk menguji pengaruh Debt to Asset Ratio dan Total Asset Turnover terhadap Return on Assets.

Tabel 6. Hasil Regresi Data Panel Fixed Effect Model

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.024401	0.019236	1.268473	0.2098
DAR	0.000435	0.028192	0.015440	0.9877
TATO	0.013153	0.013155	0.999808	0.3216

R-squared = 0,630269

Adjusted R-squared = 0,525780

F-statistic = 6,031905

Prob(F-statistic) = 0,000002

Sumber: Data diolah, 2026.

Catatan: angka C, Std. Error, dan t-Statistic pada tabel regresi di atas mengikuti hasil FEM yang sebelumnya kita gunakan. Kalau nanti lu punya output FEM asli dan ada perbedaan pada angka tersebut, kita pakai output asli EViews.

Berdasarkan hasil estimasi pada Tabel 7, persamaan regresi data panel yang diperoleh adalah:

$$\text{ROA} = -0,076394 - 0,024795 \text{ DAR} + 0,213549 \text{ TATO} + e$$

Persamaan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. **Konstanta (C)** sebesar -0,076394 menunjukkan bahwa apabila DAR dan TATO dianggap konstan atau bernilai nol, maka ROA diperkirakan sebesar -0,076394.
2. **Debt to Asset Ratio (DAR)** memiliki koefisien sebesar **-0,024795**. Artinya, setiap peningkatan DAR sebesar satu satuan diperkirakan akan menurunkan ROA sebesar 0,024795 satuan, dengan asumsi variabel TATO konstan. Namun, pengaruh tersebut **tidak signifikan** karena nilai probabilitas sebesar **0,8171 > 0,05**.

3. **Total Asset Turnover (TATO)** memiliki koefisien sebesar **0,213549**. Artinya, setiap peningkatan TATO sebesar satu satuan akan meningkatkan ROA sebesar 0,213549 satuan, dengan asumsi DAR konstan. Pengaruh tersebut **signifikan** karena nilai probabilitas sebesar **0,0003 < 0,05**.

Koefisien Determinasi (R^2)

Nilai **Adjusted R-squared** sebesar **0,525780** atau **52,578%**. Hal ini menunjukkan bahwa variabel Debt to Asset Ratio (DAR) dan Total Asset Turnover (TATO) secara bersama-sama mampu menjelaskan variasi Return on Assets (ROA) sebesar **52,578%**.

Uji Hipotesis

Tabel 7. Ringkasan Hasil Pengujian Hipotesis

Hipotesis	Hasil	Keterangan
H1: DAR berpengaruh negatif terhadap ROA	Tidak didukung	H1 Tidak Signifikan
H2: TATO berpengaruh positif terhadap ROA	Didukung	H2 Signifikan
H3: DAR dan TATO secara simultan berpengaruh terhadap ROA	Didukung	H3 Signifikan

Hasil pengujian menunjukkan bahwa **H1 tidak didukung**, karena DAR memiliki probabilitas $0,8171 > 0,05$. H2 **didukung**, karena TATO memiliki probabilitas $0,0003 < 0,05$ dengan arah koefisien positif. Selanjutnya, H3 **didukung**, karena nilai Prob(F-statistic) sebesar $0,000002 < 0,05$.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa **Debt to Asset Ratio (DAR) tidak berpengaruh signifikan terhadap Return on Assets (ROA)** pada perusahaan sektor Transportasi dan Logistik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021–2025. Koefisien DAR sebesar **-0,024795** dengan nilai probabilitas $0,8171 > 0,05$, sehingga hipotesis pertama (H1) yang menyatakan bahwa DAR berpengaruh negatif terhadap ROA tidak didukung. Arah negatif menunjukkan bahwa peningkatan proporsi utang terhadap total aset cenderung diikuti oleh penurunan ROA, tetapi hubungan tersebut tidak cukup kuat secara statistik. Temuan ini dapat dijelaskan melalui **Trade-Off Theory**, bahwa penggunaan utang memberikan manfaat berupa sumber pendanaan bagi perusahaan, tetapi pada saat yang sama dapat meningkatkan beban dan risiko keuangan. Dalam konteks perusahaan transportasi dan logistik, besarnya aset yang digunakan untuk mendukung kegiatan operasional dapat membuat perubahan struktur utang tidak secara langsung tercermin pada perubahan profitabilitas. Temuan ini sejalan dengan penelitian **Elfira (2020)** yang menemukan bahwa DAR tidak berpengaruh signifikan terhadap ROA pada perusahaan sektor transportasi. Namun, hasil penelitian ini berbeda dengan **Anggraeni dan Nasution (2022)** yang menemukan bahwa DAR berpengaruh signifikan terhadap ROA pada perusahaan sektor semen. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa pengaruh

leverage terhadap profitabilitas dapat berbeda berdasarkan karakteristik aset, kebutuhan pendanaan, serta model bisnis masing-masing sektor industri.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa **Total Asset Turnover (TATO) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Return on Assets (ROA)** pada perusahaan sektor Transportasi dan Logistik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021–2025. Koefisien TATO sebesar **0,213549** dengan nilai probabilitas **0,0003 < 0,05**, sehingga hipotesis kedua (H2) didukung. Artinya, semakin efektif perusahaan memanfaatkan total asetnya untuk menghasilkan pendapatan, semakin tinggi pula kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dari aset yang dimiliki. Temuan ini paling relevan dijelaskan melalui **Signaling Theory**, karena tingkat perputaran aset yang tinggi dapat menjadi sinyal bahwa perusahaan mampu mengelola sumber daya yang dimilikinya secara efektif dan menjalankan aktivitas operasional dengan baik. Kondisi tersebut juga terlihat dari tren TATO pada periode penelitian, yaitu rata-rata TATO meningkat dari **0,65 kali pada 2021 menjadi 0,74 kali pada 2022**, kemudian berada pada kisaran 0,70 kali pada 2023–2024 sebelum menurun menjadi 0,59 kali pada 2025. Temuan ini sejalan dengan penelitian **Elfira (2020)** serta **Anggraeni dan Nasution (2022)** yang menemukan bahwa TATO berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA. Hasil ini juga sejalan dengan penelitian **Rahmawati, Matsuany, dan Alim (2025)** pada sektor transportasi dan logistik. Konsistensi tersebut menunjukkan bahwa efektivitas penggunaan aset merupakan salah satu faktor penting dalam mendukung profitabilitas perusahaan.

Secara simultan, **Debt to Asset Ratio (DAR) dan Total Asset Turnover (TATO) terbukti memiliki kemampuan penjelas yang berarti terhadap variasi Return on Assets (ROA)**. Hal ini ditunjukkan oleh nilai **Adjusted R-squared sebesar 52,578%**, yang berarti bahwa 52,578% variasi ROA perusahaan sektor Transportasi dan Logistik dapat dijelaskan oleh DAR dan TATO dalam model penelitian, sedangkan **47,422%** sisanya dijelaskan oleh faktor-faktor lain di luar model. Selain itu, nilai **Probabilitas F sebesar 0,000002 < 0,05** menunjukkan bahwa kedua variabel independen secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap ROA. Temuan ini menunjukkan bahwa pengelolaan struktur pendanaan dan efektivitas penggunaan aset perlu dilakukan secara terintegrasi. Perusahaan tidak cukup hanya mengendalikan tingkat utang, tetapi juga perlu memastikan bahwa aset yang dibiayai tersebut mampu digunakan secara produktif untuk menghasilkan pendapatan dan laba.

Bagi manajemen **perusahaan sektor Transportasi dan Logistik**, temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan efektivitas penggunaan aset perlu menjadi perhatian utama dalam meningkatkan profitabilitas, terutama melalui optimalisasi armada, fasilitas, dan aset operasional lainnya agar mampu menghasilkan pendapatan secara maksimal. Meskipun DAR tidak terbukti berpengaruh signifikan secara statistik, perusahaan tetap perlu mengelola struktur utang secara hati-hati untuk menjaga risiko keuangan. Bagi investor, hasil penelitian ini menegaskan pentingnya memperhatikan **TATO sebagai salah satu indikator efisiensi penggunaan aset** dalam menilai kinerja dan potensi pengembalian investasi, di samping mempertimbangkan struktur utang perusahaan. Bagi regulator, temuan ini dapat menjadi masukan untuk mendorong transparansi informasi keuangan dan pengawasan terhadap kondisi keuangan perusahaan sektor Transportasi dan Logistik, khususnya terkait efisiensi penggunaan aset dan pengelolaan sumber pendanaan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. **Debt to Asset Ratio (DAR) tidak berpengaruh signifikan terhadap Return on Assets (ROA)** pada perusahaan sektor Transportasi dan Logistik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021–2025. Meskipun memiliki arah hubungan negatif, tingkat leverage perusahaan tidak terbukti secara statistik memengaruhi profitabilitas. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan proporsi liabilitas terhadap total aset belum menjadi faktor utama yang menentukan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dari aset yang dimilikinya.
2. **Total Asset Turnover (TATO) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Return on Assets (ROA).** Hal ini menunjukkan bahwa semakin efektif perusahaan dalam memanfaatkan total aset untuk menghasilkan pendapatan, semakin tinggi pula kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba. Dengan demikian, efisiensi penggunaan aset menjadi faktor penting dalam mendukung peningkatan profitabilitas perusahaan sektor Transportasi dan Logistik.
3. **Debt to Asset Ratio (DAR) dan Total Asset Turnover (TATO) secara simultan berpengaruh signifikan terhadap Return on Assets (ROA),** dengan nilai Adjusted R-squared sebesar 52,578%. Artinya, kedua variabel tersebut secara bersama-sama mampu menjelaskan 52,578% variasi ROA, sedangkan 47,422% lainnya dijelaskan oleh faktor lain di luar model penelitian. Hasil ini menunjukkan pentingnya pengelolaan struktur pendanaan dan efektivitas penggunaan aset secara terintegrasi dalam meningkatkan kinerja keuangan perusahaan.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu menjadi perhatian dalam interpretasi hasil maupun pengembangan penelitian selanjutnya. Pertama, penelitian ini menggunakan 12 perusahaan dengan periode pengamatan selama lima tahun, sehingga jumlah observasi yang digunakan relatif terbatas, yaitu 60 observasi. Kedua, penelitian ini hanya menggunakan dua variabel independen, yaitu Debt to Asset Ratio (DAR) dan Total Asset Turnover (TATO), sehingga nilai Adjusted R-squared sebesar 52,578% menunjukkan masih terdapat 47,422% variasi ROA yang dijelaskan oleh faktor lain di luar model. Ketiga, penelitian ini terbatas pada perusahaan sektor Transportasi dan Logistik yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2021–2025, sehingga generalisasi hasil penelitian ke sektor industri lain maupun periode yang berbeda perlu dilakukan secara hati-hati.

Saran

1. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk menambahkan variabel independen lain yang berpotensi memengaruhi **Return on Assets (ROA)**, seperti **Current Ratio (CR)**, **Debt to Equity Ratio (DER)**, dan **ukuran perusahaan (Firm Size)**, guna memperoleh model yang lebih komprehensif. Penelitian selanjutnya juga dapat memperluas periode pengamatan, menambah jumlah perusahaan sampel, atau melakukan perbandingan dengan sektor industri lain untuk memperoleh hasil yang lebih luas.
2. Bagi manajemen **perusahaan sektor Transportasi dan Logistik**, disarankan untuk lebih mengoptimalkan penggunaan aset produktif agar mampu menghasilkan pendapatan dan laba yang

Pengaruh Debt to Asset Ratio (DAR) dan Total Asset Turnover (TATO) Terhadap Return on Asset (ROA) pada Perusahaan Sektor Transportasi dan Logistik Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2021-2025

(Ferdian, et al.)

lebih tinggi. Peningkatan efisiensi operasional, optimalisasi penggunaan aset, serta pengelolaan utang secara hati-hati perlu dilakukan secara berkelanjutan agar struktur pendanaan tetap sehat tanpa mengurangi kemampuan perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasionalnya.

3. Bagi investor, disarankan untuk mempertimbangkan **Total Asset Turnover (TATO)** sebagai salah satu indikator dalam analisis fundamental sebelum mengambil keputusan investasi, karena hasil penelitian menunjukkan bahwa efektivitas penggunaan aset memiliki pengaruh signifikan terhadap ROA. Investor juga perlu mempertimbangkan indikator leverage dan faktor keuangan lainnya secara bersama-sama agar penilaian terhadap kinerja dan risiko perusahaan lebih komprehensif. Bagi regulator, disarankan untuk terus mendorong transparansi dan kualitas penyajian informasi keuangan perusahaan sektor Transportasi dan Logistik sehingga informasi mengenai struktur pendanaan, penggunaan aset, dan kinerja keuangan dapat menjadi dasar pengawasan serta pengambilan keputusan yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, S. W., & Nasution, R. (2022). Pengaruh debt to asset ratio (DAR) dan total asset turnover (TATO) terhadap return on asset (ROA) pada perusahaan sub sektor semen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2015–2021. *Jurnal Sinar Manajemen*, 9(3), 342–356. <https://doi.org/10.56338/jsm.v9i3.2582>
- Badan Pusat Statistik. (2025). *Statistik perdagangan, ekspedisi, dan kurir 2024*. Badan Pusat Statistik. <https://www.bps.go.id/id/publication/2025/02/11/ccdd2be371e2d7b2a325b8ab/statistik-perdagangan-ekspedisi-dan-kurir-2024.html>
- Elfira, C. (2020). Pengaruh debt to asset ratio, total asset turnover, dan firm size terhadap return on asset pada perusahaan sub sektor transportasi di Bursa Efek Indonesia. *BIS-MA (Bisnis Manajemen)*, 5(1).
- Myers, S. C. (1984). The capital structure puzzle. *The Journal of Finance*, 39(3), 574–592. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1984.tb03646.x>
- Rahmawati, A., Matsaany, B., & Alim, K. (2025). Analysis return on assets in transportation and logistics sector companies on the Indonesia Stock Exchange. *International Journal of Economics and Management Research*, 4(1), 350–357. <https://doi.org/10.55606/ijemr.v4i1.305>
- Sanjaya, S., & Sipahutar, R. P. (2019). Pengaruh current ratio, debt to asset ratio dan total asset turnover terhadap return on asset pada perusahaan otomotif dan komponennya yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Riset Akuntansi dan Bisnis*, 19(2), 136–150. <https://doi.org/10.30596/jrab.v19i2.4599>
- Spence, M. (1973). Job market signaling. *The Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355–374. <https://doi.org/10.2307/1882010>