Business Management
Vol. 5 No 4 November 2026
p-ISSN:2828-7606, e-ISSN:2828-8203
Link: https://ejournal.mandalanursa.org/index.php/Bisnis

Pengaruh *Leverage* dan Ukuran Perusahaan terhadap Kinerja Keuangan dengan Dewan Komisaris Independen sebagai Variabel Moderasi pada Perusahaan Sektor Infrastruktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2022–2024

Louis Mitchell Nalendra Patty[1], Achmad Fauzi[2], Sri Widi Lestari[3]
[1,2,3]Universitas Negeri Jakarta, Indonesia

Article Info

Article history:
Accepted: 3 November 2026
Publish: 11 November 2026

Keywords:
Leverage;
Firm Size;
Financial Performance;
Independent Commissioners;
Infrastructure Sector;

Abstract

This study examines the effect of leverage and firm size on financial performance and tests whether the independent board of commissioners moderates both effects. The sample consists of 47 infrastructure companies listed on the Indonesia Stock Exchange during 2022–2024, selected through purposive sampling, resulting in 141 firm-year observations. Leverage is measured by the debt to equity ratio, firm size by the natural logarithm of total assets, financial performance by return on assets, and the independent board of commissioners by the proportion of independent commissioners. The data were analyzed using panel data regression with the fixed effect model and moderated regression analysis in EViews 14. The results show that leverage has a negative and significant effect on financial performance, while firm size has a positive and significant effect. The independent board of commissioners does not moderate the effect of leverage or the effect of firm size on financial performance, as both interaction terms are insignificant and adding them does not increase the explanatory power of the model. These findings indicate that infrastructure companies need to keep debt at a level that does not erode profits and that board independence should be strengthened beyond the minimum regulatory requirement.

This is an open access article under the Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional

Corresponding Author:
Louis Mitchell Nalendra Patty
Universitas Negeri Jakarta, Indonesia
Email Coresspondent: louismnpatty@gmail.com

1. INTRODUCTION

Pembangunan infrastruktur menjadi salah satu agenda prioritas nasional dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020–2024. Kebutuhan dananya sangat besar, sementara ruang fiskal pemerintah terbatas, sehingga keterlibatan badan usaha, termasuk emiten di Bursa Efek Indonesia (BEI), menjadi penting (Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020). Sektor infrastruktur di BEI mencakup subsektor transportasi, konstruksi, telekomunikasi, dan utilitas. Keempatnya memiliki ciri yang mirip, yaitu membutuhkan investasi aset yang besar di awal dan baru menghasilkan arus kas stabil setelah proyek beroperasi. Pertumbuhan kebutuhan layanan juga terus

berlangsung; pada subsektor telekomunikasi, misalnya, persentase pengguna internet di Indonesia naik dari 53,73% pada 2020 menjadi 72,78% pada 2024 (Badan Pusat Statistik, 2025).

Kebutuhan pendanaan yang besar tersebut tidak selalu diikuti kinerja keuangan yang baik. Data laporan keuangan enam emiten infrastruktur selama 2020–2024 menunjukkan perbedaan yang tajam. *Return on Assets* (ROA) PT Telkom Indonesia (TLKM) konsisten di atas 10%, sedangkan PT Waskita Karya (WSKT) terus menurun hingga −5,07% pada 2024 dan PT Wijaya Karya (WIKA) sempat jatuh ke −11,86% pada 2023. Kedua perusahaan konstruksi tersebut juga mencatat *Debt to Equity Ratio* (DER) paling tinggi di antara keenam perusahaan. Namun, polanya tidak selalu searah. PT Jasa Marga (JSMR) dan PT Smartfren Telecom (FREN) menurunkan DER secara cukup besar, tetapi ROA keduanya tidak bergerak sejalan dengan penurunan utang tersebut. Variasi ini menimbulkan pertanyaan mengenai faktor apa saja yang menjelaskan perbedaan kinerja keuangan di sektor yang sama-sama padat modal.

Penelitian ini menggunakan ROA sebagai ukuran kinerja keuangan karena rasio ini mengukur kemampuan perusahaan menghasilkan laba bersih dari seluruh asetnya, terlepas dari sumber pendanaan aset tersebut (Brigham & Houston, 2018). Sifat ini penting bagi sektor infrastruktur yang banyak dibiayai utang. Apabila yang dipakai adalah ROE, pengaruh utang sudah ikut tercampur dalam ukuran kinerjanya sendiri.

Faktor pertama yang diduga memengaruhi kinerja keuangan adalah *leverage*. *Trade-off theory* menjelaskan bahwa utang memberi manfaat berupa penghematan pajak dari beban bunga, tetapi pada saat yang sama meningkatkan biaya kesulitan keuangan, sehingga struktur modal optimal berada pada titik keseimbangan keduanya (Brealey dkk., 2023). Ketika utang melewati titik tersebut, beban bunga akan menggerus laba bersih (Brigham & Houston, 2018). Bukti empirisnya belum seragam. Nabila dan Rahmawati (2025), Yuliana dan Sulistyowati (2023), Partiwi dan Herawati (2022), serta Sari dan Mahardika (2023) menemukan pengaruh negatif *leverage* terhadap kinerja keuangan. Arah positif justru dilaporkan Faridah dan Huda (2026), Aden dan Idayati (2023), serta Silvan dan Yahya (2024). Sementara itu, Waruwu dan Indrafana (2025), Lestari dkk. (2025), dan Sasmita dan Wijaya (2023) mendapati pengaruhnya tidak signifikan. Pada pasar luar negeri, Habibniya dkk. (2022) menemukan bahwa rasio liabilitas terhadap aset menurunkan ROA perusahaan telekomunikasi di Amerika Serikat, sementara Arhinful dan Radmehr (2023) justru menemukan DER berhubungan positif dengan ROA pada perusahaan di Bursa Efek Tokyo.

Faktor kedua adalah ukuran perusahaan. Perusahaan besar biasanya diuntungkan oleh *economies of scale*, lebih mudah memperoleh dana, dan punya daya tawar yang tinggi terhadap kreditur dan pemasok (Brigham & Houston, 2018). Di sisi lain, *agency theory* mengingatkan bahwa skala yang membesar memperlebar jarak antara pemilik dan pengelola, sehingga *agency cost* ikut naik (Jensen & Meckling, 1976, dalam Nabila & Rahmawati, 2025). Temuan empirisnya pun tidak seragam. Pengaruh positif ukuran perusahaan dilaporkan oleh Faridah dan Huda (2026), Yuliana dan Sulistyowati (2023), Partiwi dan Herawati (2022), serta Sasmita dan Wijaya (2023), sedangkan pada penelitian Ambarwati dkk. (2022), Waruwu dan Indrafana (2025), dan Wulandari dan Tan (2023) pengaruh tersebut tidak signifikan.

Ketidakkonsistenan tersebut membuka kemungkinan adanya faktor yang mengubah kekuatan hubungan antara *leverage* dan ukuran perusahaan dengan kinerja keuangan. Salah satu

kandidatnya adalah mekanisme tata kelola, khususnya dewan komisaris independen. Dalam kerangka *agency theory*, komisaris independen bertugas mengawasi manajemen secara objektif karena tidak berafiliasi dengan pihak mana pun di perusahaan (Nabila & Rahmawati, 2025). Dari sudut pandang *signaling theory*, keberadaan komisaris independen juga dapat dibaca oleh investor dan kreditur sebagai sinyal bahwa perusahaan diawasi dengan baik (Spence, 1973, dalam Connelly dkk., 2025; Widhiatmoko & Sucipto, 2025). Di Indonesia, emiten wajib memiliki komisaris independen paling sedikit 30% dari jumlah anggota dewan komisaris (Otoritas Jasa Keuangan, 2014).

Sebagian besar penelitian terdahulu menempatkan tata kelola sebagai variabel independen. Gemilang dan Wiyono (2022) serta Nabila dan Rahmawati (2025) menemukan pengaruh positif komisaris independen terhadap kinerja keuangan, sedangkan Wulandari dan Tan (2023) justru menemukan pengaruh negatif. Affes dan Jarboui (2023) juga menunjukkan bahwa kualitas tata kelola berhubungan positif dengan kinerja keuangan di berbagai sektor. Penelitian yang menempatkan tata kelola sebagai pemoderasi masih terbatas. Bhatia dan Kumari (2026) membuktikan bahwa indeks tata kelola komposit memoderasi secara positif hubungan *leverage* dan kinerja perusahaan di India, sedangkan Mansour dkk. (2022) menguji arah sebaliknya, yaitu struktur modal sebagai pemoderasi hubungan tata kelola dan kinerja. Sejauh penelusuran penulis, belum ada penelitian yang menguji proporsi komisaris independen sebagai pemoderasi pengaruh *leverage* sekaligus ukuran perusahaan terhadap kinerja keuangan pada seluruh subsektor infrastruktur di BEI. Celah inilah yang menjadi kebaruan penelitian ini.

Berdasarkan uraian tersebut, hipotesis penelitian dirumuskan sebagai berikut. Karena perusahaan infrastruktur umumnya menanggung porsi utang yang besar, beban bunga diduga lebih dominan daripada manfaat *tax shield*-nya. Sebaliknya, keunggulan skala pada perusahaan besar diduga lebih kuat daripada potensi kenaikan *agency cost*. Pengawasan komisaris independen diharapkan membuat keputusan pendanaan lebih terkendali, sehingga beban utang tidak terlalu menekan laba. Mansour dkk. (2022) juga menunjukkan bahwa interaksi tata kelola dan struktur modal dapat menekan *agency cost*. Pengawasan yang sama diharapkan membantu perusahaan besar memanfaatkan asetnya secara lebih produktif.

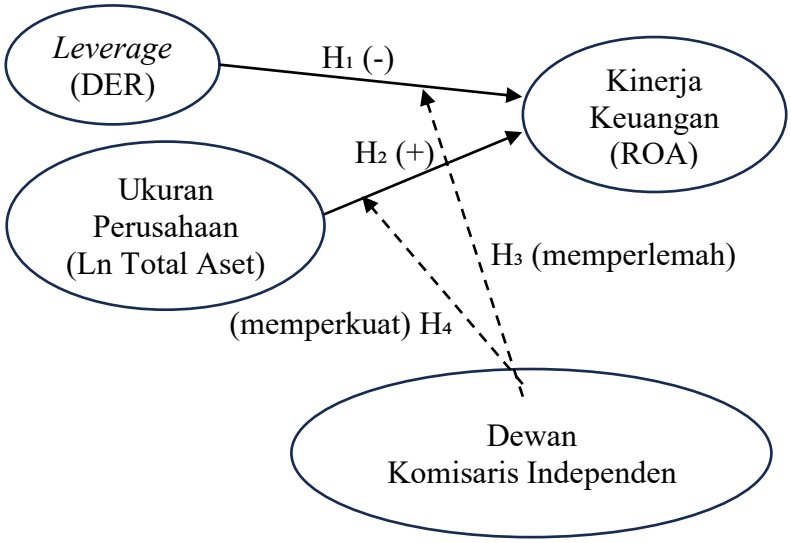
H_1: *Leverage* berpengaruh negatif terhadap kinerja keuangan.

H_2: Ukuran perusahaan berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan.

H_3: Dewan komisaris independen memperlemah pengaruh negatif *leverage* terhadap kinerja keuangan.

H_4: Dewan komisaris independen memperkuat pengaruh positif ukuran perusahaan terhadap kinerja keuangan.

Berangkat dari celah tersebut, penelitian ini bertujuan menguji pengaruh *leverage* dan ukuran perusahaan terhadap kinerja keuangan perusahaan sektor infrastruktur di BEI selama 2022–2024, sekaligus menguji apakah dewan komisaris independen memoderasi kedua hubungan itu.



Gambar 1. Kerangka Teori

Sumber: Data diolah penulis (2026)

Gambar 1 menunjukkan kerangka teori penelitian ini. Dalam kerangka tersebut, *leverage* yang diproksikan dengan DER dan ukuran perusahaan yang diproksikan dengan Ln Total Aset ditempatkan sebagai variabel independen yang diduga memengaruhi kinerja keuangan (ROA). *Leverage* diduga berpengaruh negatif (H_1), sedangkan ukuran perusahaan diduga berpengaruh positif (H_2). Dewan komisaris independen ditempatkan sebagai variabel moderasi, yang digambarkan dengan garis putus-putus menuju kedua jalur pengaruh tersebut. Variabel ini diduga memperlemah pengaruh negatif *leverage* (H_3) dan memperkuat pengaruh positif ukuran perusahaan (H_4).

2. METHOD

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan data sekunder berbentuk data panel. Populasinya adalah 69 perusahaan sektor infrastruktur menurut klasifikasi IDX-IC yang tercatat di BEI selama 2022–2024. Sampel dipilih dengan teknik *purposive sampling*, yaitu penentuan sampel berdasarkan kriteria tertentu (Sugiyono, 2019). Kriterianya adalah perusahaan tercatat secara konsisten di sektor infrastruktur, tidak mengalami *delisting*, menerbitkan laporan keuangan lengkap, menyajikan laporan keuangan dalam rupiah, memiliki data komisaris independen yang lengkap, tidak mengubah kegiatan usaha utama, memiliki ekuitas positif, dan membukukan pendapatan usaha selama periode penelitian. Kriteria ekuitas positif diperlukan karena DER yang dihitung dari ekuitas negatif tidak dapat ditafsirkan sebagai tingkat penggunaan utang.

Tabel 1. Proses Seleksi Sampel Penelitian

Kriteria	Jumlah
Perusahaan sektor infrastruktur yang terdaftar di BEI periode 2022–2024	69
Perusahaan mengalami perubahan klasifikasi sektor atau aksi korporasi (merger/akuisisi) yang mengubah struktur perusahaan secara signifikan	(6)
Perusahaan mengalami delisting atau suspensi permanen selama periode penelitian	(0)
Perusahaan tidak menerbitkan laporan keuangan tahunan secara lengkap dan/atau tidak dapat diakses publik selama 2022–2024	(5)
Perusahaan menyajikan laporan keuangan dalam mata uang selain Rupiah	(4)
Data komisaris independen tidak tersedia lengkap selama periode penelitian	(0)
Perusahaan mengalami perubahan kegiatan usaha utama selama periode penelitian	(1)
Perusahaan memiliki total ekuitas negatif selama periode penelitian	(5)
Perusahaan tidak membukukan pendapatan usaha selama periode penelitian	(1)
Jumlah Sampel Final	47
Total Observasi (Jumlah Sampel x 3 Tahun)	141

Sumber: Data diolah penulis (2026)

Tabel 1 menyajikan proses seleksi sampel. Dari 69 perusahaan populasi, sebanyak 22 perusahaan dikeluarkan karena tidak memenuhi kriteria. Kriteria yang paling banyak menyisihkan perusahaan adalah perubahan klasifikasi sektor atau aksi korporasi (6 perusahaan), laporan keuangan yang tidak lengkap (5 perusahaan), dan ekuitas negatif (5 perusahaan). Sampel akhir berjumlah 47 perusahaan dengan periode pengamatan tiga tahun, sehingga diperoleh 141 observasi.

Data dikumpulkan dengan teknik dokumentasi dari laporan keuangan tahunan yang telah diaudit dan *annual report* yang diunduh melalui laman resmi BEI (www.idx.co.id). Kinerja keuangan diukur dengan ROA, yaitu laba bersih setelah pajak dibagi total aset. *Leverage* diukur dengan DER, yaitu total utang dibagi total ekuitas. Ukuran perusahaan diukur dengan logaritma natural total aset (LnAset), sedangkan dewan komisaris independen (KI) diukur dengan proporsi komisaris independen terhadap seluruh anggota dewan komisaris.

Data diolah dengan EViews 14. Analisis diawali dengan statistik deskriptif, kemudian pemilihan model regresi data panel melalui uji Chow dan uji Hausman. Uji *Lagrange Multiplier* hanya diperlukan apabila uji Chow memilih *Common Effect Model* (Baltagi, 2021). Uji asumsi klasik meliputi uji normalitas Jarque-Bera, uji multikolinearitas dengan *Variance Inflation Factor* (VIF), uji heteroskedastisitas Glejser, dan uji autokorelasi Durbin-Watson (Ghozali & Ratmono, 2017; Firdausya & Indawati, 2023). Apabila residual tidak berdistribusi normal, asumsi normalitas mengacu pada teorema limit pusat (*Central Limit Theorem*) dengan mempertimbangkan jumlah observasi (Sungkono & Wulandari, 2022). Pengujian hipotesis menggunakan tiga persamaan berikut, dengan α_i sebagai intersep masing-masing perusahaan pada *Fixed Effect Model*.

$$ROA_{it} = \alpha_i + \beta_1 DER_{it} + \beta_2 LnAset_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$ROA_{it} = \alpha_i + \beta_1 DER_{it} + \beta_2 LnAset_{it} + \beta_3 KI_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$ROA_{it} = \alpha_i + \beta_1 DER_{it} + \beta_2 LnAset_{it} + \beta_3 KI_{it} + \beta_4 (DER \times KI)_{it} + \beta_5 (LnAset \times KI)_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Persamaan (1) digunakan untuk menguji H_1 dan H_2. Persamaan (2) merupakan model dasar yang memuat komisaris independen tanpa variabel interaksi dan dipakai untuk melihat pengaruh langsungnya. Persamaan (3) merupakan *Moderated Regression Analysis* (MRA) untuk menguji H_3 dan H_4. Karena hipotesis penelitian menyebutkan arah, hipotesis diterima apabila probabilitas uji t lebih kecil dari 0,05 dan tanda koefisiennya sesuai dengan arah hipotesis. H_3 didukung apabila koefisien DER×KI positif dan signifikan, sedangkan H_4 didukung apabila koefisien LnAset×KI positif dan signifikan. Selain uji t, peran moderasi juga dinilai dengan uji F terhadap perubahan R^2 dari persamaan (2) ke persamaan (3) (Wooldridge, 2020).

3. RESULTS AND DISCUSSION

3.1 Statistik Deskriptif

Tabel 2. Hasil Uji Statistik Deskriptif

Date: 10/08/26 Time: 11:35
Sample: 2022 2024

	ROA	DER	LNASET	KI
Mean	2.560155	140.8738	29.36607	45.27975
Median	2.727170	97.04459	29.32193	50.00000
Maximum	26.89047	878.6652	35.11110	66.66667
Minimum	-41.87885	3.882174	23.33946	25.00000
Std. Dev.	7.797232	137.8585	2.421307	11.62301
Skewness	-1.581675	2.318441	-0.082871	0.435917
Kurtosis	13.60187	10.48904	2.663561	2.182308
Jarque-Bera	719.1377	455.8204	0.826386	8.393705
Probability	0.000000	0.000000	0.661534	0.015043
Sum	360.9819	19863.20	4140.616	6384.444
Sum Sq.	9435.725	5458900.	122414.4	307999.2
Sum Sq. Dev.	8511.555	2660696.	820.7819	18913.20
Observations	141	141	141	141

Sumber: Data diolah penulis (2026)

Tabel 2 menyajikan hasil statistik deskriptif keempat variabel. Rata-rata ROA perusahaan sampel hanya 2,56%, dengan standar deviasi 7,80% yang jauh melampaui rata-ratanya. Kinerja antarperusahaan sangat beragam; nilai terendah −41,88% dicatat IBST pada 2024 dan tertinggi 26,89% dicatat CASS pada tahun yang sama. Sebanyak 29 dari 141 observasi bahkan mencatat rugi.

DER memiliki median 97,04% dan rata-rata 140,87%. Selisih ini muncul karena beberapa perusahaan memiliki DER yang sangat tinggi, dengan nilai tertinggi 878,67% pada WSKT tahun 2024. Sebanyak 67 observasi memiliki DER di atas 100%, artinya hampir separuh observasi memiliki utang yang lebih besar daripada modal sendiri. Ukuran perusahaan relatif merata, terlihat dari rata-rata (29,37) yang hampir sama dengan median (29,32). Proporsi komisaris independen rata-rata 45,28% dengan median 50,00%. Sebanyak 138 dari 141 observasi sudah memenuhi batas minimal

30%, dan 27 dari 47 perusahaan tidak mengubah proporsi komisaris independennya sama sekali selama 2022–2024.

3.2 Pemilihan Model dan Uji Asumsi Klasik

Tabel 3. Hasil Uji Chow

Redundant Fixed Effects Tests
Equation: EQ FEM
Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	6.274732	(46,91)	0.0000
Cross-section Chi-square	201.398457	46	0.0000

Sumber: Data diolah penulis (2026)

Pemilihan model diawali dengan uji Chow, yang digunakan untuk memilih antara *Common Effect Model* (CEM) dan *Fixed Effect Model* (FEM) (Baltagi, 2021). Berdasarkan Tabel 3, probabilitas *cross-section* F sebesar 0,0000, lebih kecil dari 0,05, sehingga FEM lebih tepat digunakan daripada CEM.

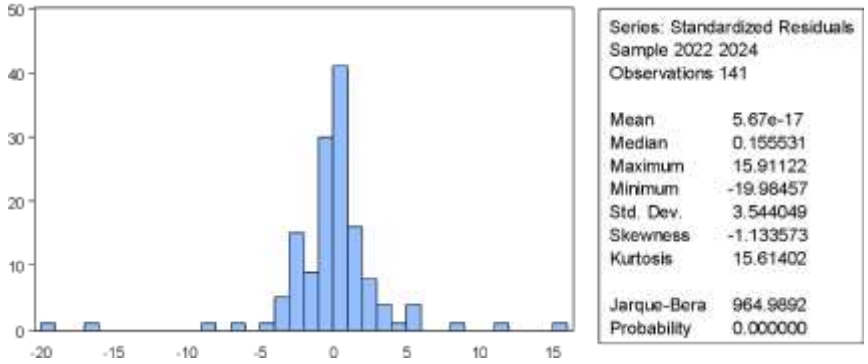
Tabel 4. Hasil Uji Hausman

Correlated Random Effects - Hausman Test
Equation: Untitled
Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	8.042116	3	0.0451

Sumber: Data diolah penulis (2026)

Uji berikutnya adalah uji Hausman untuk memilih antara FEM dan *Random Effect Model* (REM). Tabel 4 menunjukkan probabilitas *cross-section random* sebesar 0,0451, lebih kecil dari 0,05, sehingga FEM kembali terpilih. Nilai ini memang dekat dengan batas 0,05. Namun, perbedaan koefisien terbesar antara FEM dan REM terdapat pada ukuran perusahaan (9,4762 dibanding 1,0732; probabilitas selisih 0,0056). Artinya, karakteristik khusus perusahaan berkaitan dengan ukurannya, padahal REM mensyaratkan efek individu tidak berkorelasi dengan variabel independen (Hill dkk., 2018). Karena uji Chow dan uji Hausman sama-sama memilih FEM, uji *Lagrange Multiplier* tidak diperlukan.



Gambar 2. Hasil Uji Normalitas

Sumber: Data diolah penulis (2026)

Uji normalitas dilakukan dengan uji Jarque-Bera. Gambar 2 menampilkan histogram residual beserta statistik deskriptifnya. Probabilitas Jarque-Bera sebesar 0,0000, lebih kecil dari 0,05, sehingga residual tidak berdistribusi normal. Nilai kurtosis sebesar 15,61 menunjukkan bahwa distribusi residual lebih runcing daripada distribusi normal, dengan beberapa nilai ekstrem di kedua ujungnya. Nilai ekstrem tersebut terutama berasal dari observasi dengan perubahan kinerja yang tajam, seperti IBST dan MTPS, dan tetap dipertahankan karena mencerminkan kondisi riil perusahaan. Meskipun demikian, asumsi normalitas dalam penelitian ini mengacu pada teorema limit pusat (*Central Limit Theorem*). Menurut teorema ini, ukuran sampel dikatakan besar apabila jumlahnya sama dengan atau lebih dari 30, dan distribusi sampling akan semakin mendekati distribusi normal seiring bertambahnya ukuran sampel (Sungkono & Wulandari, 2022). Jumlah observasi penelitian ini sebanyak 141, jauh di atas 30, sehingga ketidaknormalan residual tidak menghalangi analisis dan pengujian dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya.

Variance Inflation Factors
Date: 10/08/26 Time: 11:42
Sample: 2022 2024
Included observations: 141

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	8096.013	59075.06	NA
DER	0.000126	19.20156	1.010383
LNASET	9.372526	58977.84	1.012848
KI	0.003459	52.76052	1.005670

Gambar 3. Hasil Uji Multikolinearitas

Sumber: Data diolah penulis (2026)

Uji multikolinearitas dilakukan dengan melihat nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) seperti terlihat pada Gambar 3. Model dinyatakan bebas dari multikolinearitas apabila nilai VIF lebih kecil dari 10 (Ningrum dkk., 2025). Nilai *centered* VIF untuk DER, LnAset, dan KI berada di kisaran 1,01, jauh di bawah 10, sehingga tidak terjadi multikolinearitas antarvariabel independen.

Tabel 5. Hasil Uji Heteroskedastisitas (Uji Glejser)

Dependent Variable: RESABS
Method: Panel Least Squares
Date: 10/08/26 Time: 11:44
Sample: 2022 2024
Periods included: 3
Cross-sections included: 47
Total panel (balanced) observations: 141

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	7.261384	3.425280	2.119939	0.0358
DER	-0.000532	0.002048	-0.259507	0.7956
LNASET	-0.170507	0.115922	-1.470875	0.1436
KI	-0.004548	0.021499	-0.211529	0.8328

R-squared	0.024334	Mean dependent var	1.973464
Adjusted R-squared	0.002969	S.D. dependent var	2.939031
S.E. of regression	2.934665	Akaike info criterion	5.019022
Sum squared resid	1179.879	Schwarz criterion	5.102675
Log likelihood	-349.8411	Hannan-Quinn criter.	5.053016
F-statistic	1.138979	Durbin-Watson stat	1.085776
Prob(F-statistic)	0.335679		

Sumber: Data diolah penulis (2026)

Uji heteroskedastisitas dilakukan dengan uji Glejser, yaitu dengan meregresikan nilai absolut residual terhadap variabel independen (Firdausya & Indawati, 2023). Berdasarkan Tabel 5, probabilitas DER, LnAset, dan KI masing-masing sebesar 0,7956, 0,1436, dan 0,8328. Ketiganya lebih besar dari 0,05, sehingga model tidak mengalami heteroskedastisitas.

Tabel 6. Hasil Uji Autokorelasi

Dependent Variable: ROA
Method: Panel Least Squares
Date: 10/08/26 Time: 11:36
Sample: 2022 2024
Periods included: 3
Cross-sections included: 47
Total panel (balanced) observations: 141

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-277.7794	89.97785	-3.087198	0.0027
DER	-0.030653	0.011208	-2.734870	0.0075
LNASET	9.476211	3.061458	3.095326	0.0026
KI	0.140873	0.058817	2.395090	0.0187

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.793406	Mean dependent var	2.560155
Adjusted R-squared	0.682162	S.D. dependent var	7.797232
S.E. of regression	4.395852	Akaike info criterion	6.070519
Sum squared resid	1758.440	Schwarz criterion	7.116179
Log likelihood	-377.9716	Hannan-Quinn criter.	6.495439
F-statistic	7.132174	Durbin-Watson stat	2.103880
Prob(F-statistic)	0.000000		

Sumber: Data diolah penulis (2026)

Uji autokorelasi dilakukan dengan membandingkan nilai Durbin-Watson dengan nilai d_l dan d_u seperti terlihat pada Tabel 6. Dengan 141 observasi dan tiga variabel independen, diperoleh d_l sebesar 1,6817 dan d_u sebesar 1,7685. Nilai Durbin-Watson sebesar 2,1039 berada di antara d_u dan $4 - d_u$ (1,7685 < 2,1039 < 2,2315), sehingga model tidak mengalami autokorelasi. Output pada Tabel 6 sekaligus merupakan hasil estimasi persamaan (2).

3.3 Hasil Pengujian Hipotesis

Tabel 7. Hasil Regresi Data Panel (*Fixed Effect Model*)

Dependent Variable: ROA
Method: Panel Least Squares
Date: 10/08/26 Time: 11:49
Sample: 2022 2024
Periods included: 3
Cross-sections included: 47
Total panel (balanced) observations: 141

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-257.9860	91.87497	-2.808012	0.0061
DER	-0.031647	0.011485	-2.755429	0.0071
LNASET	9.024167	3.133305	2.880080	0.0049

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.780382	Mean dependent var	2.560155
Adjusted R-squared	0.665799	S.D. dependent var	7.797232
S.E. of regression	4.507588	Akaike info criterion	6.117466
Sum squared resid	1869.288	Schwarz criterion	7.142212
Log likelihood	-382.2813	Hannan-Quinn criter.	6.533887
F-statistic	6.810619	Durbin-Watson stat	2.089488
Prob(F-statistic)	0.000000		

Sumber: Data diolah penulis (2026)

Tabel 7 menyajikan hasil estimasi persamaan (1) dengan FEM. Koefisien DER sebesar −0,0316 dengan probabilitas 0,0071. Pengaruhnya signifikan dan arahnya negatif, sesuai dengan H_1, sehingga H_1 diterima. Setiap kenaikan DER sebesar 100 poin persentase, atau setara dengan bertambahnya utang sebesar modal sendiri, diikuti penurunan ROA sekitar 3,16 poin persentase. Koefisien LnAset sebesar 9,0242 dengan probabilitas 0,0049, signifikan dan positif, sehingga H_2 diterima. Kenaikan LnAset sebesar 0,1, atau kurang lebih bertambahnya aset sekitar 10,5%, diikuti kenaikan ROA sekitar 0,90 poin persentase.

Nilai F-statistic persamaan (1) sebesar 6,810619 dengan probabilitas 0,0000, sehingga model secara keseluruhan layak. Perlu dicatat, pada FEM nilai ini ikut menguji efek tetap masing-masing perusahaan, sehingga keputusan hipotesis tetap didasarkan pada uji t. Nilai *Adjusted* R^2 sebesar 0,6658 juga sebagian besar berasal dari efek tetap perusahaan; tanpa efek tetap, R^2 model dasar hanya 0,1381. Artinya, karakteristik khusus setiap perusahaan yang tidak berubah selama periode pengamatan menjelaskan bagian terbesar variasi ROA.

Tabel 8. Hasil *Moderated Regression Analysis* (MRA)

Dependent Variable: ROA
Method: Panel Least Squares
Date: 10/08/26 Time: 11:53
Sample: 2022 2024
Periods included: 3
Cross-sections included: 47
Total panel (balanced) observations: 141

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-294.5723	100.4182	-2.933454	0.0043
DER	-0.028871	0.025647	-1.125694	0.2633
LNASET	10.01500	3.448950	2.903781	0.0046
KI	0.589773	0.722291	0.816531	0.4164
DER KI	-1.80E-05	0.000372	-0.048523	0.9614
LNASET KI	-0.014640	0.024172	-0.605639	0.5463

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.794359	Mean dependent var	2.560155
Adjusted R-squared	0.676520	S.D. dependent var	7.797232
S.E. of regression	4.434700	Akaike info criterion	6.094262
Sum squared resid	1750.324	Schwarz criterion	7.181748
Log likelihood	-377.6455	Hannan-Quinn criter.	6.536179
F-statistic	6.741042	Durbin-Watson stat	2.107052
Prob(F-statistic)	0.000000		

Sumber: Data diolah penulis (2026)

Tabel 8 menyajikan hasil estimasi persamaan (3) atau MRA. Koefisien interaksi DER×KI sebesar −0,000018 dengan probabilitas 0,9614, dan koefisien LnAset×KI sebesar −0,0146 dengan probabilitas 0,5463. Kedua interaksi tidak signifikan dan tandanya berlawanan dengan arah yang dihipotesiskan, sehingga H_3 dan H_4 ditolak.

Hasil tersebut diperkuat oleh uji F perubahan R^2. Penambahan dua variabel interaksi hanya menaikkan R^2 dari 0,793406 pada persamaan (2) menjadi 0,794359 pada persamaan (3), dengan nilai F sebesar 0,2063 dan probabilitas 0,8139. *Adjusted* R^2 bahkan turun dari 0,682162 menjadi 0,676520. Artinya, variabel interaksi tidak menambah kemampuan model dalam menjelaskan kinerja keuangan.

3.4 Pengaruh *Leverage* terhadap Kinerja Keuangan

Temuan bahwa *leverage* berpengaruh negatif terhadap kinerja keuangan sejalan dengan *trade-off theory*. Pada perusahaan sampel, biaya utang tampaknya lebih besar daripada manfaat penghematan pajaknya. Kondisi data mendukung penjelasan ini. Hampir separuh observasi memiliki utang melebihi modal sendiri, dan karena proyek infrastruktur dibiayai secara besar-besaran dengan pendanaan eksternal, beban bunga yang ditanggung juga besar. Ketika utang bertambah, laba yang tersisa setelah membayar bunga makin kecil dibandingkan aset yang dimiliki (Brigham & Houston, 2018). Karena model yang digunakan adalah FEM, temuan ini juga dapat dibaca di dalam masing-masing perusahaan, yaitu ketika DER suatu perusahaan naik, ROA perusahaan tersebut cenderung turun.

Dari sisi *agency theory*, utang yang tinggi menambah beban terhadap pihak eksternal dan berpotensi menekan kinerja apabila keputusan pendanaan tidak sejalan dengan kepentingan pemegang saham (Nabila & Rahmawati, 2025). Arah negatif yang sama ditemukan oleh Nabila dan Rahmawati (2025), Yuliana dan Sulistyowati (2023), Partiwi dan Herawati (2022), Sari dan Mahardika (2023), serta Habibniya dkk. (2022). Temuan berlawanan dilaporkan Faridah dan Huda (2026), Aden dan Idayati (2023), serta Silvan dan Yahya (2024), yang mendapati arah positif. Perbedaan tersebut kemungkinan dipengaruhi oleh sektor dan kriteria sampel. Penelitian ini hanya memakai perusahaan berekuitas positif, sehingga DER benar-benar menggambarkan perbandingan utang dengan modal sendiri.

3.5 Pengaruh Ukuran Perusahaan terhadap Kinerja Keuangan

Ukuran perusahaan terbukti berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan. Aset yang lebih besar memungkinkan perusahaan menurunkan biaya per unit, mendapatkan pinjaman dengan syarat yang lebih ringan, dan bernegosiasi dari posisi yang lebih kuat (Brigham & Houston, 2018). Pada sektor infrastruktur, pertambahan aset biasanya berasal dari proyek atau fasilitas baru, misalnya ruas jalan tol, jaringan telekomunikasi, atau fasilitas utilitas. Setelah aset tersebut beroperasi, pendapatan bertambah dan kemampuan menghasilkan laba ikut meningkat. Temuan ini juga menunjukkan bahwa potensi kenaikan *agency cost* pada perusahaan besar (Jensen & Meckling, 1976, dalam Nabila & Rahmawati, 2025) belum mampu menutupi keuntungan dari skala usaha.

Hasil ini sejalan dengan Faridah dan Huda (2026) pada perusahaan telekomunikasi, serta Yuliana dan Sulistyowati (2023), Partiwi dan Herawati (2022), Sasmita dan Wijaya (2023), dan Sari dan Mahardika (2023). Di sisi lain, Ambarwati dkk. (2022), Waruwu dan Indrafana (2025), dan Wulandari dan Tan (2023) tidak mendapati pengaruh yang berarti.

3.6 Peran Dewan Komisaris Independen dalam Memoderasi Pengaruh *Leverage*

Dewan komisaris independen tidak terbukti memperlemah pengaruh negatif *leverage*. Pengaruh negatif utang terhadap ROA berlaku sama, baik pada perusahaan dengan proporsi komisaris independen tinggi maupun rendah. Ada beberapa kemungkinan penyebabnya. Pertama, variasi proporsi komisaris independen sangat kecil. Hampir semua observasi sudah memenuhi batas minimal 30%, dan lebih dari separuh perusahaan tidak mengubah komposisinya selama periode penelitian. Dalam FEM, variasi di dalam perusahaan yang sekecil ini membuat perbedaan pengaruh *leverage* sulit terdeteksi. Kedua, di banyak perusahaan, komisaris independen tampaknya diangkat terutama untuk memenuhi ketentuan OJK, belum untuk menjalankan pengawasan yang aktif. Ketiga, keputusan pendanaan ada di tangan direksi, sementara komisaris hanya berperan sebagai pengawas, sehingga perannya terhadap hubungan utang dan laba bersifat tidak langsung.

Temuan ini tidak sejalan dengan Bhatia dan Kumari (2026), yang mendapati efek moderasi positif tata kelola terhadap hubungan *leverage* dan kinerja. Perbedaan ini wajar karena mereka menggunakan indeks tata kelola komposit yang mencakup banyak aspek, dengan periode pengamatan yang jauh lebih panjang. Satu proksi, yaitu proporsi komisaris independen, kemungkinan belum cukup menangkap kualitas tata kelola secara utuh.

3.7 Peran Dewan Komisaris Independen dalam Memoderasi Pengaruh Ukuran Perusahaan

Dewan komisaris independen juga tidak terbukti memperkuat pengaruh positif ukuran perusahaan. Koefisien interaksinya bertanda negatif, tetapi tidak signifikan, sehingga tidak dapat ditafsirkan sebagai pelemahan. Manfaat skala usaha terhadap laba lebih banyak ditentukan oleh efisiensi pengelolaan aset sehari-hari yang menjadi tanggung jawab direksi, sehingga ruang komisaris independen untuk mengubah hubungan tersebut terbatas. Penjelasan mengenai variasi proporsi komisaris independen yang kecil pada pembahasan H_3 juga berlaku di sini.

Di luar pengujian hipotesis, persamaan (2) pada Tabel 6 menunjukkan bahwa komisaris independen berpengaruh positif dan signifikan terhadap ROA, dengan koefisien 0,1409 dan probabilitas 0,0187. Hasil ini mendukung temuan Gemilang dan Wiyono (2022) serta Nabila dan Rahmawati (2025), namun tidak sejalan dengan Wulandari dan Tan (2023). Artinya, pengawasan komisaris independen pada sektor infrastruktur tampak berdampak pada kinerja secara umum, tetapi belum mengubah dampak keputusan pendanaan dan skala usaha terhadap laba.

4. CONCLUSION

Penelitian ini bertujuan menguji pengaruh *leverage* dan ukuran perusahaan terhadap kinerja keuangan, serta peran dewan komisaris independen dalam memoderasi kedua pengaruh tersebut, pada 47 perusahaan sektor infrastruktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2022–2024. Berdasarkan hasil analisis regresi data panel dengan *Fixed Effect Model* dan *Moderated Regression Analysis*, kesimpulan penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. *Leverage* yang diproksikan dengan DER berpengaruh negatif dan signifikan terhadap kinerja keuangan yang diproksikan dengan ROA. Semakin besar porsi utang dibandingkan modal sendiri, semakin rendah kemampuan perusahaan menghasilkan laba dari asetnya, sehingga H_1 diterima.
b. Ukuran perusahaan yang diproksikan dengan Ln Total Aset berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja keuangan. Semakin besar aset yang dimiliki perusahaan, semakin tinggi ROA yang dihasilkan, sehingga H_2 diterima.
c. Dewan komisaris independen tidak memoderasi pengaruh *leverage* terhadap kinerja keuangan. Proporsi komisaris independen tidak memperlemah pengaruh negatif *leverage* terhadap kinerja keuangan, sehingga H_3 ditolak.
d. Dewan komisaris independen tidak memoderasi pengaruh ukuran perusahaan terhadap kinerja keuangan. Proporsi komisaris independen tidak memperkuat pengaruh positif ukuran perusahaan terhadap kinerja keuangan, sehingga H_4 ditolak.

5. ACKNOWLEDGMENTS

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Negeri Jakarta serta seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, arahan, dan bantuan selama penelitian ini berlangsung.

6. BIBLIOGRAPHY

Aden, A. S., & Idayati, F. (2023). Pengaruh likuiditas, leverage, dan aktivitas terhadap kinerja keuangan PT Asuransi Jasa Tania Tbk. *Jurnal Ilmu dan Riset Akuntansi, 12*(6).

Affes, W., & Jarboui, A. (2023). The impact of corporate governance on financial performance: A cross-sector study. *International Journal of Disclosure and Governance, 20*(4), 374–394. doi: https://doi.org/10.1057/s41310-023-00182-8

Ambarwati, P., Hendra, K., & Nurlaela, S. (2022). Pengaruh good corporate governance, leverage dan ukuran perusahaan terhadap kinerja keuangan perusahaan real estate. *Jurnal Akuntansi dan Bisnis Krisnadwipayana, 9*(3), 980–991.

Arhinful, R., & Radmehr, M. (2023). The impact of financial leverage on the financial performance of the firms listed on the Tokyo Stock Exchange. *SAGE Open, 13*(4). doi: https://doi.org/10.1177/21582440231204099

Badan Pusat Statistik. (2025). *Statistik telekomunikasi Indonesia 2024*. Badan Pusat Statistik.

Baltagi, B. H. (2021). *Econometric analysis of panel data* (6th ed.). Springer. doi: https://doi.org/10.1007/978-3-030-53953-5

Bhatia, A., & Kumari, P. (2026). Leverage and corporate performance – The moderating role of corporate governance. *Asian Journal of Accounting Research*.

Brealey, R. A., Myers, S. C., Allen, F., & Edmans, A. (2023). *Principles of corporate finance* (14th ed.). McGraw Hill.

Brigham, E. F., & Houston, J. F. (2018). *Dasar-dasar manajemen keuangan* (Edisi ke-14). Salemba Empat.

Connelly, B. L., Certo, S. T., Reutzel, C. R., DesJardine, M. R., & Zhou, Y. S. (2025). Signaling theory: State of the theory and its future. *Journal of Management, 51*(1), 24–61. doi: https://doi.org/10.1177/01492063241268459

Faridah, I., & Huda, H. I. (2026). Analisis pengaruh ukuran perusahaan, kebijakan hutang dan likuiditas terhadap kinerja keuangan perusahaan telekomunikasi di Bursa Efek Indonesia 2019–2023. *JURIMA: Jurnal Riset Manajemen, 6*(1), 72–92. doi: https://doi.org/10.55606/jurima.v6i1.6181

Firdausya, F. A., & Indawati, R. (2023). Perbandingan uji Glejser dan uji Park dalam mendeteksi heteroskedastisitas pada angka kematian ibu di Provinsi Jawa Timur tahun 2020. *Jurnal Ners, 7*(1), 793–796.

Gemilang, M. R., & Wiyono, S. (2022). Good corporate governance, struktur modal, leverage, dan ukuran perusahaan terhadap kinerja keuangan. *Jurnal Ekonomi Trisakti, 2*(2), 529–542.

Ghozali, I., & Ratmono, D. (2017). *Analisis multivariat dan ekonometrika: Teori, konsep, dan aplikasi dengan EViews 10*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

Habibniya, H., Dsouza, S., Rabbani, M. R., Nawaz, N., & Demiraj, R. (2022). Impact of capital structure on profitability: Panel data evidence of the telecom industry in the United States. *Risks, 10*(8), Article 157.

Hill, R. C., Griffiths, W. E., & Lim, G. C. (2018). *Principles of econometrics* (5th ed.). Wiley.

Lestari, M. W., Jusdienar, A. L., & Milisani, M. (2025). Pengaruh struktur modal terhadap kinerja keuangan pada perusahaan sub sektor makanan dan minuman yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021–2023. *Management and Business Strategy, 6*(2), 276–283.

Mansour, M., Al Amosh, H., Alodat, A. Y., Khatib, S. F. A., & Saleh, M. W. A. (2022). The relationship between corporate governance quality and firm performance: The moderating

role of capital structure. *Sustainability, 14*(17), Article 10525. doi: https://doi.org/10.3390/su141710525

Nabila, A., & Rahmawati, M. I. (2025). Pengaruh good corporate governance, leverage, dan likuiditas terhadap profitabilitas. *Jurnal Ilmu dan Riset Akuntansi, 14*(10), 1–18.

Ningrum, S. H. P., Hisan, K., Ramdhani, T. P., Luzianawati, Zindawie, M. D. R., & Harsyiah, L. (2025). Regresi komponen utama dalam mengatasi multikolinieritas pada faktor-faktor yang mempengaruhi inflasi di Indonesia. *Indonesian Journal of Applied Statistics and Data Science, 2*(1), 35–43. doi: https://doi.org/10.29303/ijasds.v2i1.5827

Otoritas Jasa Keuangan. (2014). *Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 33/POJK.04/2014 tentang Direksi dan Dewan Komisaris Emiten atau Perusahaan Publik*. Otoritas Jasa Keuangan.

Partiwi, R., & Herawati. (2022). Pengaruh kepemilikan institusional, leverage dan ukuran perusahaan terhadap kinerja perusahaan. *Jurnal Kajian Akuntansi dan Auditing, 17*(1), 29–38.

Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020–2024.

Sari, N. K., & Mahardika, D. P. K. (2023). Investigasi aktivitas lindung nilai, ukuran perusahaan dan leverage terhadap kinerja keuangan. *Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis, 5*(2), 409–414.

Sasmita, B., & Wijaya, H. (2023). Pengaruh intellectual capital, leverage, dan ukuran perusahaan terhadap kinerja keuangan. *Jurnal Bina Akuntansi, 10*(2), 459–468.

Silvan, R. A., & Yahya. (2024). Analisis current ratio, size, debt to equity ratio terhadap kinerja keuangan pada perusahaan food and beverages di BEI. *Jurnal Ilmu dan Riset Manajemen, 13*(8), 1–19.

Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Sungkono, J., & Wulandari, A. A. (2022). Pembelajaran teorema limit pusat melalui simulasi. *Absis: Mathematics Education Journal, 4*(2), 69–76. doi: https://doi.org/10.32585/absis.v4i2.2520

Waruwu, L., & Indrafana, I. (2025). Pengaruh ukuran perusahaan, leverage, dan likuiditas terhadap kinerja perusahaan dengan kebijakan dividen sebagai variabel moderasi pada perusahaan sektor consumer cyclicals yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia 2019–2024. *JAE: Jurnal Akuntansi dan Ekonomi, 10*(3), 389–400. doi: https://doi.org/10.29407/jae.v10i3.27189

Widhiatmoko, A. R., & Sucipto, B. (2025). Signaling theory dalam konteks pasar kerja dan bisnis di Indonesia. *Journal of Accounting and Finance Management, 6*(5), 3016–3024. doi: https://doi.org/10.38035/jafm.v6i5.2901

Wooldridge, J. M. (2020). *Introductory econometrics: A modern approach* (7th ed.). Cengage Learning.

Wulandari, E., & Tan, E. (2023). Pengaruh good corporate governance, company size, BOPO, leverage terhadap kinerja keuangan perusahaan kimia di BEI (2017–2021). *JIMBI: Jurnal Ilmiah Manajemen dan Bisnis, 4*(1), 10–20.

Yuliana, L. A., & Sulistyowati, E. (2023). Pengaruh kebijakan dividen, kebijakan hutang, dan ukuran perusahaan terhadap kinerja keuangan. *JIAKu: Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan, 2*(2), 110–125. doi: https://doi.org/10.24034/jiaku.v2i2.5756