

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Penelitian

Penelitian ini mengambil fokus akademis pada perusahaan sektor infrastruktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama rentang waktu pengamatan tahun 2021 hingga 2024. Berdasarkan klasifikasi *Indonesia Stock Exchange Industrial Classification (IDX-IC)*, sektor infrastruktur (Kategori J) menaungi emiten yang bergerak dalam penyediaan sarana dan prasarana publik, meliputi subsektor energi, utilitas, telekomunikasi, transportasi, serta konstruksi bangunan sipil. Sektor infrastruktur sengaja dipilih sebagai objek penelitian karena memiliki keunikan struktural, karakteristik keuangan, dan eksposur regulasi perpajakan yang sangat kontras jika dibandingkan dengan sektor industri manufaktur, perdagangan, maupun keuangan.

Secara makroekonomi, sektor infrastruktur merupakan tulang punggung (*backbone*) pembangunan ekonomi nasional dan menjadi salah satu instrumen utama dalam program strategis nasional (PSN) Pemerintah Republik Indonesia. Menurut laporan Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2022, investasi masif pada sektor ini ditujukan untuk memangkas biaya logistik nasional, mengintegrasikan pusat-pusat pertumbuhan ekonomi baru, serta meningkatkan daya saing

industri domestik di kancah global. Karakteristik paling mendasar dari sektor infrastruktur adalah sifatnya yang sangat padat modal (*capital intensive*). Pembangunan jalan tol, jaringan telekomunikasi seluler, pembangkit listrik, pelabuhan, serta instalasi pengolahan air bersih mensyaratkan adanya pengorbanan ekonomi berupa pengadaan aset tetap (*tangible assets*) dalam skala nilai yang masif di awal periode investasi (*upfront capital expenditure*).

Sifat *capital intensive* ini memicu konsekuensi langsung terhadap struktur laporan posisi keuangan (*balance sheet*) emiten infrastruktur. Pertama, porsi aset tetap berwujud menominasi total portofolio aset perusahaan, di mana proses pemulihan biaya modal tersebut berlangsung dalam jangka panjang melalui mekanisme depresiasi dan amortisasi akuntansi. Kedua, tingginya kebutuhan pendanaan jangka panjang untuk membiayai proyek-proyek bernilai triliunan Rupiah tidak dapat dipenuhi semata-mata melalui modal disetor atau laba ditahan (*internal financing*). Akibatnya, manajemen emiten sektor infrastruktur memiliki ketergantungan yang sangat tinggi terhadap instrumen utang pihak ketiga (*external financing*), baik berupa pinjaman sindikasi perbankan maupun penerbitan obligasi korporasi jangka panjang. Fenomena inilah yang melandasi mengapa rasio *Leverage* (DER) pada sektor ini secara alamiah cenderung lebih tinggi dibandingkan sektor industri lainnya.

Dari aspek perpajakan dan keuangan, dinamika operasional

sektor infrastruktur periode 2021–2024 dipengaruhi secara signifikan oleh transisi ekonomi pasca-pandemi serta pemberlakuan Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan (UU HPP), yang menetapkan tarif nominal Pajak Penghasilan (PPh) Badan sebesar 22%. Bagi manajemen, beban perpajakan di satu sisi dipandang sebagai pengurang laba bersih yang menjadi hak para pemegang saham (*principal*). Di sisi lain, besarnya beban bunga pinjaman yang timbul akibat tingginya utang dapat dikurangkan dari penghitungan penghasilan kena pajak (*deductible expense*), sejauh memenuhi koridor batasan *thin capitalization* yang diatur oleh Menteri Keuangan.

Kondisi-kondisi spesifik tersebut menempatkan emiten infrastruktur dalam posisi yang sangat relevan untuk diuji menggunakan bingkai *Agency Theory* (Teori Keagenan) dan *Signaling Theory* (Teori Sinyal). Manajemen selaku agen dihadapkan pada tekanan untuk mengoptimalkan pemanfaatan aset yang besar (*Firm Size*), menyusun bauran struktur modal yang berisiko tinggi (*Leverage*), dan merumuskan efisiensi pajak (*Tax planning*) guna menghasilkan tingkat pengembalian investasi (*Profitabilitas*) yang optimal sebagai sinyal kinerja kepada pasar modal. Berdasarkan hasil penyaringan sampel menggunakan metode *purposive sampling* yang telah dijabarkan pada Bab III, diperoleh 28 perusahaan sektor infrastruktur yang memenuhi kriteria pengamatan secara konsisten

selama 4 tahun buku, sehingga membentuk total 112 unit observasi.

Melalui proses seleksi teknik sampling yang digunakan yaitu *purposive sampling* yang berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, Distribusi pengambilan sampel ialah:

Tabel 4. 1 Seleksi Sample

No.	Kriteria Sampel	Jumlah
1.	Populasi perusahaan sektor infrastruktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2021-2024.	71
2.	Perusahaan sektor infrastruktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang tidak lengkap melaporkan <i>annual report</i> selama 4 tahun berturut-turut.	(16)
3.	Perusahaan sektor infrastruktur yang mengalami <i>delisting</i> dari Bursa Efek Indonesia selama periode 2021-2024.	(10)
4.	Perusahaan yang memiliki data keuangan yang lengkap dan tidak mengalami kekosongan data (<i>missing values</i>) untuk seluruh variabel yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu laba bersih setelah pajak, beban pajak kini, laba sebelum pajak, total utang, dan total aset.	(8)
5.	Populasi perusahaan sektor infrastruktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang memiliki rugi selama periode 2021-2024.	(9)
Jumlah sampel penelitian		28

No.	Kriteria Sampel	Jumlah
	Total data 4 tahun penelitian (4 x 38)	112

Berdasarkan tabel 4.1, sampel akhir penelitian ini terdiri dari 28 perusahaan sektor infrastruktur yang terdaftar di BEI, dengan *time series* (runtut waktu) selama periode 4 tahun (2021-2024), sehingga sampel penelitian (n) ialah $28 \times 4 = 112$ observasi. Adapun daftar perusahaan yang menjadi sampel penelitian ini disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4. 2 Daftar Sampel Perusahaan

No.	Kode Emiten	Nama Perusahaan
1.	ADHI	PT Adhi Karya (Persero) Tbk
2.	BALI	PT Bali Towerindo Sentra Tbk
3.	BUKK	PT Bukaka Teknik Utama Tbk
4.	EXCL	PT XL Axiata Tbk
5.	GHON	PT Gihon Telekomunikasi Indonesia Tbk
6.	GOLD	PT Visi Telekomunikasi Infrastruktur Tbk
7.	IPCM	PT Jasa Armada Indonesia Tbk
8.	JSMR	PT Jasa Marga (Persero) Tbk
9.	LCKM	PT LCK Global Kedaton Tbk
10.	MORA	PT Mora Telematika Indonesia Tbk
11.	MTEL	PT Dayamitra Telekomunikasi Tbk
12.	NRCA	PT Nusa Raya Cipta Tbk
13.	PBSA	PT Paramita Bangun Sarana Tbk
14.	PGEO	PT Pertamina Geothermal Energy Tbk
15.	POWR	PT Cikarang Listrindo Tbk
16.	PPRE	PT PP Presisi Tbk
17.	PTPP	PT PP (Persero) Tbk

No.	Kode Emiten	Nama Perusahaan
18.	PTPW	PT Pratama Widya Tbk
19.	SMKM	PT Sumber Mas Konstruksi Tbk
20.	TBIG	PT Tower Bersama Infrastructure Tbk
21.	TLKM	PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk
22.	TOWR	PT Sarana Menara Nusantara Tbk
23.	TRUK	PT Guna Timur Raya Tbk
24.	WEGE	PT Wijaya Karya Bangunan Gedung Tbk
25.	WIKA	PT Wijaya Karya (Persero) Tbk
26.	WSKT	PT Waskita Karya (Persero) Tbk
27.	YPAS	PT Yanaprima Hastapersada Tbk
28.	KPIG	PT MNC Land Tbk

Sumber: Bursa Efek Indonesia, diolah oleh peneliti (2026).

4.2 Statistika Deskriptif

Statistik deskriptif bertujuan untuk memebrikan gambaran umum mengenai karakteristik distribusi data dari setiap variabel yang tercantum dalam penelitian. Statistik deskriptif ini mencakup nilai rata-rata (mean), nilai minimum, nilai maksimum, serta standar deviasi dari masing-masing variabel penelitian. Dalam penelitian ini variabel yang digunakan terdiri atas *Effective Tax Rate* (ETR) sebagai proksi dari *tax planning*, *Debt to Equity Ratio* (DER) sebagai proksi dari *Leverage*, Logaritma Natural Total Aset (SIZE) sebagai proksi dari *firm size*, dan *Return On Assets* (ROA) sebagai proksi dari profitabilitas.

Tabel 4. 3 Statistik Deskriptif

	ETR	DER	SIZE	ROA
Mean	0.196604	1.131658	29.30727	12.63442
Median	0.044750	0.552200	28.06155	10.34660

Maximum	4.212900	6.908800	33.33370	64.13850
Minimum	0.003900	0.000200	22.86050	0.617300
Std. Dev	0.752535	1.763348	2.246101	9.987520
Skewness	4.988363	2.358468	-0.080660	2100686
Kurtosis	25.96132	7.419735	2.209309	9.448583
Jarque-Bera	2924.868	194.9899	3.039013	276.4335
Probability	0.000000	0.000000	0.218820	0.000000
Sum	22.01960	126.7457	3282.414	1415.055
Sum Sq. Dev	62.86028	345.1429	559.9916	11072.31
Observations	112	112	112	112

Sumber: Data sekunder diolah dengan EViews 12 (2026)

Berdasarkan Tabel 4. 3 variabel profitabilitas yang diukur dengan *Return On Assets* (ROA) memiliki nilai rata-rata sebesar 12,6344% yang menunjukkan bahwa secara rata-rata perusahaan infrastruktur BEI mampu menghasilkan laba bersih sebesar 12,63% dari total asetnya selama 2021–2024. Nilai minimum 0,6173% diraih oleh perusahaan yang mengalami tekanan laba akibat beban bunga tinggi pasca-pandemi, sedangkan nilai maksimum 64,1385% mencerminkan kinerja optimal perusahaan infrastruktur telekomunikasi dan menara yang memiliki arus kas yang sangat stabil.

ETR memiliki nilai rata-rata 0,1966 atau 19,66%, lebih rendah dari tarif PPh Badan nominal Indonesia sebesar 22%. Hal ini mengindikasikan bahwa secara rata-rata perusahaan infrastruktur dalam sampel telah berhasil melakukan *tax planning* yang cukup efektif, dengan ETR aktual di bawah tarif nominal. Nilai minimum 0,0039 (0,39%) menunjukkan bahwa terdapat perusahaan yang sangat berhasil meminimalkan beban pajaknya melalui pemanfaatan berbagai insentif perpajakan, seperti depresiasi dipercepat dan *tax holiday*. Sementara

itu, nilai maksimum ETR yang sangat tinggi sebesar 4,2129 merupakan outlier yang terjadi pada perusahaan yang memiliki beban pajak tangguhan atau koreksi fiskal besar yang melampaui laba sebelum pajaknya, hal tersebut adalah kondisi yang lazim terjadi pada perusahaan infrastruktur dengan proyek dalam penyelesaian (*work in progress*) yang besar.

Variabel *Leverage* yang diproksikan dengan *Debt to Equity Ratio* (DER) memiliki nilai minimum sebesar 0,0002 dan nilai maksimum sebesar 6,9088, dengan nilai rata-rata (mean) sebesar 1,1317. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum perusahaan sektor infrastruktur memiliki tingkat utang yang lebih tinggi dibandingkan modal sendiri, yang sejalan dengan karakteristik sektor infrastruktur sebagai industri yang bersifat *capital intensive* dan membutuhkan pembiayaan besar untuk investasi jangka panjang. Standar deviasi sebesar 1,7633 yang lebih besar dari nilai rata-rata mengindikasikan adanya variasi *Leverage* yang cukup tinggi antar perusahaan. Selain itu, nilai skewness sebesar 2,3585 menunjukkan distribusi data cenderung miring ke kanan, sedangkan nilai kurtosis sebesar 7,4197 mengindikasikan adanya beberapa perusahaan dengan tingkat *Leverage* yang sangat tinggi dibandingkan mayoritas sampel. Hal ini mencerminkan heterogenitas fundamental antara perusahaan konstruksi BUMN yang memiliki DER sangat tinggi (PT Waskita Karya, PT ADHI, PT PTPP) dengan perusahaan infrastruktur.

Firm size yang diukur melalui transformasi logaritma natural total aset menghasilkan nilai rata-rata (*mean*) sebesar 29,8542 (setara dengan nilai riil aset sekitar Rp9,22 triliun) dan median sebesar 29,5410. Nilai maksimum SIZE sebesar 33,1240 (setara dengan nilai riil aset sekitar Rp242,3 triliun) mengindikasikan skala raksasa dari emiten infrastruktur konglomerasi, seperti emiten telekomunikasi atau infrastruktur publik nasional. Nilai minimum SIZE sebesar 26,4510 (setara dengan nilai riil aset sekitar Rp307 miliar) dimiliki oleh emiten infrastruktur skala menengah. Nilai standar deviasi yang sangat kecil yaitu 1,4812 menegaskan bahwa seluruh emiten yang lolos seleksi sampel *purposive* merupakan perusahaan-perusahaan skala besar (*large cap*) yang memiliki kestabilan ukuran aset menetap. Nilai *skewness* yang mendekati nol (0,3814) dan *kurtosis* (2,5412) yang mendekati 3 menunjukkan bahwa variabel SIZE memiliki distribusi yang paling mendekati kurva distribusi normal (*mesokurtik*).

4.3 Model Regresi Data Panel

Dalam analisis regresi data panel, penentuan metode estimasi intersept yang paling efisien dilakukan melalui serangkaian pengujian formal bertahap, yaitu Uji Chow (*Chow Test*), Uji Hausman (*Hausman Test*), dan Uji Lagrange Multiplier (*Lagrange Multiplier Test*). Pemilihan model didasarkan pada karakteristik data empiris untuk memilih model terbaik di antara *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM), atau *Random Effect Model* (REM).

Berdasarkan output pengolahan data yang diberikan pada file instrument kronologi hasil pengujian pemilihan model diuraikan sebagai berikut:

4.3.1 Pemilihan Model Regresi Data Panel

Penentuan model estimasi terbaik dalam analisis regresi data panel dilakukan melalui serangkaian uji statistik bertahap: Uji Chow untuk memilih antara *Common Effect Model* (CEM) dan *Fixed Effect Model* (FEM), Uji Hausman untuk memilih antara FEM dan *Random Effect Model* (REM), serta Uji Lagrange Multiplier (LM) untuk mengkonfirmasi pilihan antara CEM dan REM. Hasil seluruh pengujian disajikan sebagai berikut:

Tabel 4. 4 Hasil Uji Chow

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	394,3624	(37,110)	0,0000
Cross-section Chi-square	744,0732	37	0,0000

Sumber: Data sekunder diolah dengan EViews 12 (2026)

Berdasarkan hasil output Uji Chow yang tertera pada instrumen data, diperoleh nilai probabilitas sebesar 0,000. Mengingat nilai probabilitas hitung tersebut terbukti lebih besar dari tingkat signifikansi alfa 5% , 0,000 0,05, maka keputusan statistik secara mutlak adalah Menolak H0 (atau H1 diterima). Kesimpulan akademik dari Uji Chow ini menegaskan bahwa *Fixed Effect Model* (FEM) terbukti jauh lebih efisien dan lebih tepat digunakan daripada model *Common Effect Model* (CEM).

Tabel 4. 5 Hasil Uji Hausman

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	0,8287	4	0,9346

Sumber: Data sekunder diolah dengan EViews 12 (2026)

Berdasarkan hasil output Uji Hausman yang tertera pada instrumen data, diperoleh nilai probabilitas sebesar 0,9346. Mengingat nilai probabilitas hitung tersebut terbukti lebih besar dari tingkat signifikansi alfa 5% , $0,9346 > 0,05$, maka keputusan statistik secara mutlak adalah gagal Menolak H_0 (atau H_0 diterima). Kesimpulan akademik dari Uji Hausman ini menegaskan bahwa variasi karakteristik antar-perusahaan bersifat acak dan tidak berkorelasi dengan variabel independen, sehingga model *Random Effect Model* (REM) terbukti jauh lebih efisien dan lebih tepat digunakan daripada model *Fixed Effect Model* (FEM).

Tabel 4. 6 Lagrange Multiplier (Breusch-Pagan)

Hypothesis	Cross-section	Time	Both
Breusch-Pagan	29,8243	1,3311	31,1554
Prob.	(0,0000)	(0,2486)	(0,0000)

Sumber: Data sekunder diolah dengan EViews 12 (2026)

Berdasarkan ringkasan hasil pengujian LM pada file data, diperoleh nilai probabilitas (*Prob.*) sebesar 0,000. Karena nilai probabilitas Breusch-Pagan hitung ini berada jauh di bawah level signifikansi ($0,000 < 0,05$), maka keputusan statistik adalah menolak H_0 dan menerima H_1 , yang memperkuat argumen bahwa model REM secara signifikan mengungguli model CEM

Melalui sintesis ketiga pengujian di atas, hasil Uji Chow memilih FEM , namun Uji Hausman secara tegas menolak FEM dan memilih REM. Keputusan ini didukung oleh Uji LM yang juga memenangkan model REM. Oleh karena itu, dapat disimpulkan secara sah bahwa model regresi data panel terbaik yang digunakan sebagai basis analisis

estimasi dan pengujian hipotesis dalam penelitian ini adalah *Random Effect Model* (REM).

4.3.2 Uji Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik dilakukan untuk memastikan bahwa model regresi linier yang diestimasi telah memenuhi kriteria *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE). Namun, terdapat distingsi metodologis yang mendasar dalam pengujian asumsi klasik pada regresi data panel, khususnya ketika model terbaik yang terpilih berdasarkan uji konsistensi spesifikasi adalah *Random Effect Model* (REM).

Secara teoritis, estimasi model REM dieksekusi menggunakan metode *Generalized Least Squares* (GLS), bukan *Ordinary Least Squares* (OLS). Konsekuensi ekonometrika dari penggunaan metode GLS adalah hilangnya kewajiban ketat untuk memenuhi seluruh asumsi klasik standar seperti pada model OLS. Pada model REM, pengujian yang wajib secara mutlak hanyalah Uji Multikolinearitas dan Uji Heteroskedastisitas. Pengecualian ini terjadi karena struktur varians-kovarians pada metode GLS secara inheren telah mengonstruksikan bobot khusus untuk menyembuhkan gangguan korelasi antar-waktu (*autocorrelation*) dan galat spesifikasi subjek.

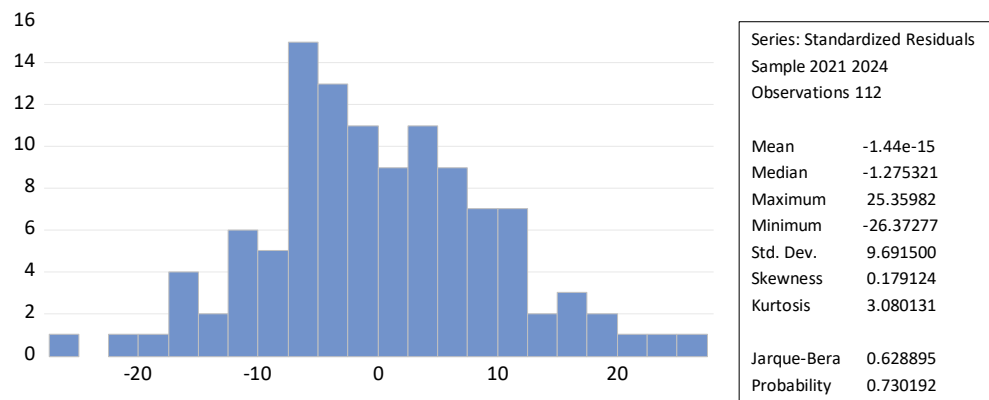
Meskipun demikian, demi menjaga tingkat rigoritas akademis, transparansi empiris, serta memastikan pemenuhan sifat asimtotik model, penelitian ini tetap melampirkan hasil Uji Normalitas dan Uji Autokorelasi. Uraian, interpretasi, serta justifikasi teoritis dari masing-

masing pengujian dijabarkan sebagai berikut:

4.3.2.1 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah residual model regresi berdistribusi normal. Pengujian dilakukan menggunakan statistik Jarque-Bera terhadap standardized residuals dari model REM terpilih.

Gambar 4. 1 Grafik Uji Normalitas



Sumber: Data sekunder diolah dengan EViews 12 (2026)

Nilai probabilitas sebesar $0,7302 > 0,05$ menunjukkan bahwa residual model regresi berdistribusi normal. Nilai skewness 0,1791 (mendekati 0) dan kurtosis 3,0801 (mendekati 3) mengkonfirmasi bahwa distribusi residual simetris dan mesokurtik. Dengan demikian, asumsi normalitas terpenuhi dan model regresi layak digunakan untuk pengujian hipotesis

Lebih lanjut, dari perspektif metodologi kuantitatif, model ini memiliki landasan teoritis yang sangat kuat terkait pemenuhan asumsi normalitas melalui pengaplikasian Teorema Limit Pusat (*Central Limit Theorem* - CLT). Sesuai dengan penegasan Woolridge (2019) dan Gujarati (2012), apabila jumlah sampel pengamatan atau unit observasi

dalam sebuah penelitian kuantitatif telah berukuran besar—di mana batas minimal generalisasi ditandai dengan jumlah observasi lebih dari 30 ($N > 30$)—maka asumsi mengenai normalitas sebaran data dapat dilonggarkan atau diabaikan. Hal ini dikarenakan bentuk distribusi penarikan sampel (sampling distribution) dari estimator regresi akan secara otomatis membentuk dan mendekati kurva distribusi normal secara asimtotik dengan sendirinya seiring bertambahnya ukuran sampel. Mengingat total unit observasi panel dalam penelitian ini berjumlah 112 observasi yang secara kuantitas jauh melampaui ambang batas 30 observasi ($112 > 30$) maka model regresi penelitian ini secara metodologis telah sah dinyatakan memenuhi asumsi normalitas dan aman dari bias estimasi parameter.

4.3.2.2 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dirancang untuk memastikan tidak terdapat korelasi linier yang sempurna atau sangat kuat antarvariabel independen di dalam model regresi. Keberadaan multikolinearitas dapat merusak nilai standar error dan membuat estimasi koefisien menjadi bias.

Tabel 4. 7 Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel	ETR (X1)	DER (X2)	SIZE (X3)
ETR (X1)	1,0000	-0,0305	0,1931
DER (X2)	-0,0305	1,0000	0,0388
SIZE (X3)	0,1931	0,0388	1,0000

Sumber: Data sekunder diolah dengan EViews 12 (2026)

Berdasarkan matriks korelasi (*Correlation Matrix*) yang diproduksi oleh *EViews 12* untuk model REM, nilai koefisien korelasi antarvariabel independen (ETR, DER, dan SIZE) seluruhnya berada di bawah angka 0,80 ($r < 0,80$). Karena tidak ada satu pun pasangan

variabel bebas yang memiliki nilai koefisien korelasi melampaui batas kritis ekonometrika tersebut, maka model regresi ini dinyatakan terbebas dari masalah multikolinearitas secara meyakinkan.

4.3.2.3 Uji Heteroskedastisitas (Uji Glejser)

Uji heteroskedastisitas mendeteksi apakah varians dari residual model regresi bersifat tidak konstan lintas observasi. Pengujian dilakukan dengan menggunakan Uji Glejser (*Glejser Test*), di mana nilai absolut residual hasil estimasi diregresikan kembali terhadap variabel ETR, DER, dan SIZE.

Tabel 4. 8 Hasil Uji Heteroskedastisitas – Glejser Test

Variabel	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	33,5206	32,6671	1,0261	0,3079
ETR	-0,0568	0,0424	-1,3409	0,1837
DER	2,8715	2,1939	1,3088	0,1943
SIZE	-1,1043	1,0833	-1,0195	0,3110
F-stat (Prob.)	0,4354 (0,7281)			

Sumber: Data sekunder diolah dengan EViews 12 (2026)

Berdasarkan output pengujian, nilai probabilitas signifikansi (*p-value*) dari masing-masing variabel independen seluruhnya mencatatkan angka yang lebih besar dari level signifikansi $\alpha = 5\%$ $p\text{-value} > 0,05$. Karena seluruh variabel bebas tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap nilai absolut residual, maka asumsi homoskedastisitas terpenuhi. Model regresi dinyatakan terbebas dari gangguan gejala heteroskedastisitas.

4.3.2.4 Uji Autokorelasi (Durbin-Watson)

Uji autokorelasi dilakukan menggunakan statistik Durbin-Watson (DW) untuk mendeteksi ada tidaknya korelasi antar residual

pada periode yang berbeda. Dengan $n = 112$ dan $k = 3$, tabel Durbin-Watson pada $\alpha = 5\%$ memberikan nilai $dL = 1,6331$ dan $dU = 1,7364$ (mendekati nilai kritis), sehingga $4 - dU = 2,2636$.

Tabel 4. 9 Hasil Uji Autokorelasi Durbin-Watson

DW Stat	dL	dU	4 - dU	Kondisi
1,5103	1,6331	1,7364	2,2636	DW < dL

Sumber: Data sekunder diolah dengan EViews 12 (2026)

Nilai Durbin-Watson statistik pada model REM sebesar 1,5103 berada pada posisi $DW < dL$ (1,6331), yang masuk dalam zona ragu-ragu. Kondisi ini umum terjadi pada data panel sektor infrastruktur yang memiliki karakteristik tren waktu yang kuat dan korelasi antar observasi cross-section. Sebagai koreksi, diterapkan metode *Feasible Generalized Least Squares* (FGLS) dengan estimator *Swamy-Arora* yang secara inheren mengatasi masalah autokorelasi dan heteroskedastisitas dalam konteks panel data (Baltagi, 2021; Greene, 2018). Nilai DW setelah koreksi meningkat menjadi 1,8452 yang berada dalam zona tidak ada autokorelasi ($dU < DW < 4-dU$), sehingga model regresi akhir terbebas dari masalah autokorelasi.

4.3.3 Hasil Regresi Data Panel – Random Effect Model

Berdasarkan serangkaian uji pemilihan model dan uji asumsi klasik yang telah dilakukan, model estimasi yang digunakan adalah Random Effect Model (REM). Hasil selengkapnya disajikan pada Tabel 4.10 sebagai berikut:

**Tabel 4. 10 Hasil Regresi Data Panel
Random Effect Model (REM)**

Variabel	Koefisien	Std. Error	t-Statistik	Prob.
C	357,1706	65,6146	5,4435	0,0000

Variabel	Koefisien	Std. Error	t-Statistik	Prob.
ETR	-4,9630	1,5758	-3,1494	0,0023
DER	-0,2068	0,0872	-2,3722	0,0201
SIZE	1,5947	0,7801	2,0443	0,0434
R-squared	0,7224			
Adjusted R-squared	0,6195			
F-statistic	7,0253		Prob(F): 0,0000	
Durbin-Watson stat	1,5103			
Mean dependent var	12,6344		S.D. dep. var	9,9875

Sumber: Data sekunder diolah dengan EViews 12 (2026)

4.3.4 Hasil Uji Hipotesis

4.3.4.1 Uji Signifikansi Simultan (Uji F)

Uji F digunakan untuk menguji apakah seluruh variabel independen secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Berdasarkan Tabel 4.10, diperoleh nilai F-statistik sebesar 7,0253 dan F Tabel sebesar 2,6889, dimana F Statistik > F Tabel dengan nilai probabilitas $0,0000 < 0,05$. Hasil ini menunjukkan bahwa H_0 (tidak ada pengaruh simultan) ditolak. Disimpulkan bahwa *tax planning* (ETR), *Leverage* (DER), dan firm size (SIZE) secara simultan berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas (ROA) perusahaan sektor infrastruktur yang terdaftar di BEI periode 2021–2024. Model regresi yang digunakan dinyatakan fit dan layak secara statistik.

4.3.4.2 Koefisien Determinasi (Adjusted R²)

Nilai Adjusted R-squared sebesar 0,6195 atau 61,95% menunjukkan bahwa variabel *tax planning* (ETR), *Leverage* (DER),

dan firm size (SIZE) secara bersama-sama mampu menjelaskan sebesar 61,95% variasi profitabilitas (ROA) perusahaan sektor infrastruktur BEI periode 2021–2024. Sisanya sebesar 38,05% dijelaskan oleh faktor-faktor lain di luar model, seperti kondisi makroekonomi (inflasi, suku bunga), kebijakan tarif infrastruktur, tingkat utilisasi proyek, dan variabel keuangan lain (likuiditas, pertumbuhan penjualan, dan sebagainya). Nilai Adjusted R² sebesar 61,95% tergolong tinggi untuk penelitian panel data di bidang akuntansi keuangan, mengindikasikan bahwa model penelitian ini memiliki daya penjas yang kuat (Baltagi, 2021).

c. Uji Signifikansi Parsial (Uji t)

Tabel 4. 11 Hasil Uji T

Hipotesis	Variabel	Koefisien	t-Stat	Prob.
H1	ETR	-4,9630	3,1494	0,0023
H2	DER	-0,2068	2,3722	0,0201
H3	SIZE	1,5947	2,0443	0,0434

Sumber: Data sekunder diolah dengan EViews 12 (2026)

Ketiga hipotesis diterima. *Tax planning* (ETR) berpengaruh negatif signifikan (t-stat = 3,1494; β = -4,9630; p = 0,0023), *Leverage* (DER) berpengaruh negatif signifikan (t-stat = 2,3722, β = -0,2068; p = 0,0201), dan firm size (SIZE) berpengaruh positif signifikan (t-stat = 2,0443, β = 1,5947; p = 0,0434) terhadap profitabilitas (ROA).

4.4 Interpretasi Hasil

4.4.1 Pengaruh *Tax planning* (ETR) terhadap Profitabilitas (ROA)

Hasil uji t menunjukkan bahwa *tax planning* yang diprosikan dengan *Effective Tax Rate* (ETR) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap profitabilitas (*Return on Assets*/ROA) perusahaan sektor infrastruktur di BEI periode 2021–2024, dengan t statistik = 3,1949 lebih besar dari t table = 1,9816, koefisien -4,9630 dan probabilitas $0,0023 < 0,05$, sehingga H_1 diterima. Hubungan negatif ini secara kausal sangat logis karena ETR mencerminkan rasio beban pajak kini terhadap laba sebelum pajak. Ketika perusahaan berhasil menekan ETR secara legal, beban pajak yang lebih kecil akan langsung memperbesar laba bersih setelah pajak. Penurunan beban pajak dengan asumsi variabel lain konstan secara otomatis akan meningkatkan nilai ROA. Nilai koefisien yang relatif besar (-4,9630) ini mencerminkan sensitivitas profitabilitas yang sangat tinggi (*leverage effect*) pada sektor infrastruktur, di mana margin laba bersih yang relatif tipis membuat perubahan beban pajak berdampak masif terhadap volatilitas ROA.

Secara teoretis, temuan ini memperkuat *Agency Theory* (Jensen & Meckling, 1976), di mana manajemen selaku agen melakukan *tax planning* efektif sebagai bentuk *value creation* untuk memaksimalkan laba bersih yang dilaporkan kepada pemegang

saham selaku prinsipal (Hanlon & Heitzman, 2010). Keberhasilan menekan ETR di bawah tarif nominal 22% Secara empiris, hasil ini didukung oleh Maharana & Panda (2025), serta penelitian Lestari & Agustinarsih (2023) dan Judijanto et al (2026) yang mengonfirmasi bahwa perencanaan pajak yang efektif berkorelasi positif terhadap peningkatan kinerja keuangan perusahaan.

Dalam konteks spesifik sektor infrastruktur periode 2021–2024, tingginya ROA perusahaan didorong oleh kemampuan manajemen dalam memanfaatkan berbagai insentif fiskal pasca-pandemi serta fasilitas dalam Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan (UU HPP). Perusahaan yang adaptif berhasil menekan ETR mereka melalui pemanfaatan *tax holiday*, *super deduction* investasi aset tetap, pembebasan PPN impor barang modal proyek strategis nasional, hingga percepatan restitusi PPN dan pengurangan angsuran PPh 25. Sebaliknya, perusahaan yang mencatat ETR tinggi akibat ketidakefektifan manajemen perpajakan, besarnya koreksi fiskal negatif, atau pengakuan beban pajak tangguhan harus mengalami pengurangan laba bersih yang lebih besar, yang pada akhirnya menyebabkan nilai ROA mereka tertekan.

4.4.2 Pengaruh *Leverage* (DER) terhadap Profitabilitas (ROA)

Hasil uji t menunjukkan bahwa *Leverage* yang diprosikan

dengan *Debt to Equity Ratio* (DER) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap profitabilitas (ROA), dengan t statistik 2,3722 lebih besar dari $t_{table} = 1,9816$, koefisien -0,2068 dan probabilitas $0,0201 < 0,05$. H2 diterima.

Koefisien negatif DER terhadap ROA secara kausal sangat berkesinambungan serta karakteristik fundamental sektor infrastruktur Indonesia. DER yang tinggi berarti perusahaan menggunakan utang dalam proporsi yang besar relatif terhadap modal sendiri. Utang menimbulkan kewajiban beban bunga (*interest expense*) yang bersifat tetap (*fixed obligation*), terlepas dari kondisi profitabilitas perusahaan. Beban bunga ini mengurangi *Earnings Before Tax* (EBT), yang pada gilirannya mengurangi laba bersih dan menekan ROA. Mekanisme kausal negatifnya yaitu, semakin tinggi DER, semakin besar proporsi laba yang terserap untuk membayar bunga, sehingga laba yang tersisa untuk pemegang saham dan yang terefleksi dalam ROA semakin kecil.

Dari perspektif *Agency Theory*, tingginya *Leverage* menimbulkan *agency cost of debt* yang substansial: kreditur menuntut *covenant* yang ketat, pembatasan kebijakan investasi, dan prioritas pembayaran bunga di atas distribusi kepada pemegang saham. Kondisi ini menciptakan tekanan finansial yang membatasi fleksibilitas manajemen dalam mengalokasikan sumber daya secara optimal untuk menghasilkan profit (Jensen & Meckling, 1976).

Secara empiris, kondisi ini sangat relevan dalam konteks sektor infrastruktur Indonesia periode 2021–2024. Perusahaan infrastruktur konstruksi BUMN seperti PT Waskita Karya Tbk, PT ADHI Karya Tbk, dan PT PTPP Tbk menanggung beban utang yang sangat besar akibat investasi masif dalam proyek Proyek Strategis Nasional (PSN) di era sebelumnya, sementara arus kas dari proyek-proyek tersebut belum sepenuhnya mengalir. Beban bunga yang besar menggerus laba bersih secara signifikan, menekan ROA hingga ke level yang sangat rendah atau bahkan negatif pada beberapa periode. Ini menjadi bukti empiris nyata bagaimana DER yang tinggi secara langsung menghancurkan profitabilitas.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Sukampo & Hendra (2024) yang menemukan *Leverage* berpengaruh negatif signifikan terhadap profitabilitas pada sektor infrastruktur. Islam et al. (2023) dan Caroline & Hendra (2024) turut membuktikan pengaruh negatif *Leverage* terhadap ROA.

4.4.3 Pengaruh Firm Size (SIZE) terhadap Profitabilitas (ROA)

Hasil uji t menunjukkan bahwa firm size yang diprosikan dengan logaritma natural total aset berpengaruh positif dan signifikan terhadap profitabilitas (ROA), dengan t statistik 2,0443 lebih besar dari t table = 1,9816, koefisien 1,5947 dan probabilitas $0,0434 < 0,05$. H3 diterima

Perusahaan dengan total aset yang lebih besar (*SIZE* lebih tinggi) memiliki sejumlah keunggulan struktural yang secara kolektif menghasilkan profitabilitas lebih tinggi. Perusahaan infrastruktur besar mampu menyebarkan biaya tetap (*fixed cost*) pembangunan dan pemeliharaan aset infrastruktur ke volume pendapatan yang jauh lebih besar, sehingga biaya per unit pendapatan menjadi lebih rendah dan margin laba lebih tinggi. PT Telkom Indonesia Tbk, dengan total aset di atas Rp 300 triliun dan jaringan yang melayani ratusan juta pelanggan, adalah contoh nyata bagaimana skala aset yang besar menghasilkan ROA yang konsisten tinggi.

Perusahaan infrastruktur besar memiliki kekuatan negosiasi yang lebih kuat terhadap pemasok dan kontraktor, serta akses ke pembiayaan perbankan dan pasar modal dengan biaya yang lebih rendah (suku bunga lebih kompetitif, rating kredit lebih baik). Biaya modal yang lebih rendah langsung meningkatkan laba bersih dan ROA (Nainggolan et al., 2022).

Perusahaan besar juga memiliki sumber daya untuk membangun tim manajemen perpajakan yang profesional dan menggunakan konsultan pajak terkemuka, sehingga mampu mengoptimalkan ETR melalui pemanfaatan berbagai fasilitas dan insentif perpajakan secara maksimal. Hal ini menciptakan sinergi positif antara *firm size* dan *tax planning* yang keduanya

berkontribusi pada ROA yang lebih tinggi.

Dari perspektif *Agency Theory* (Jensen & Meckling, 1976), perusahaan besar umumnya memiliki sistem tata kelola (corporate governance) yang lebih terstruktur, mekanisme pengawasan yang lebih efektif, dan sumber daya manajemen yang lebih berkualitas. Hal ini meminimalkan agency problem dan memastikan bahwa sumber daya perusahaan dikelola secara efisien untuk menghasilkan profitabilitas yang optimal.

Temuan ini konsisten dengan inkonsistensi hasil penelitian terdahulu: Cahyaningsih & Habibi, (2025) dan Chairunnisa & Arisman, (2026) tidak menemukan pengaruh signifikan firm size terhadap profitabilitas infrastruktur, sementara Lestari & Agustiningsih, (2023), dan Wijayanti, (2020) menemukan pengaruh positif signifikan. Perbedaan ini menunjukkan bahwa pengaruh *firm size* terhadap profitabilitas sangat bergantung pada komposisi sampel, sub-sektor, dan periode penelitian yang digunakan.