Pengaruh *Capital Structure* dan *Environmental Cost* Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan Dengan Variabel Kontrol *Liquidity, Age, Size,* dan *Sales Growth* (Studi Pada Perusahaan Sektor Energi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2019-2023)

Naurah Aqilah Busnia[1], Dwi Urip Wardoyo[2], Rr. Sri Saraswati[3]
[1]Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Telkom, Indonesia, naurahbusnia@student.telkomuniversity.ac.id
[2]Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Telkom, Indonesia, dwiurip@telkomuniversity.ac.id
[3]Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Telkom, Indonesia, sassasuntung@telkomuniversity.ac.id

Abstract
Firm performance serves as a vital benchmark for assessing the efficiency with which firms utilize their resources to yield profitability. This research delves into the influence of CS and EC on the firm performance of energy entities listed on the IDX over 5 years. ROA is employed as the performance metric, accompanied by liquidity, firm age, company size, and revenue expansion as control parameters. The objective is to explore both the joint and individual impacts of STD ratio, LTD ratio, TD ratio, and EC on ROA, while also discerning the moderating effect of control variables. Panel data regression analysis was used, with data obtained through purposive sampling from annual and sustainability reports, processed using EViews 13. Empirical findings reveal that collectively, the independent variables exert a statistically meaningful effect on ROA. Nevertheless, when analyzed individually, only the STD ratio demonstrates a significantly adverse influence, whereas LTD ratio, TD ratio, and EC do not exhibit substantial effects. These findings suggest that companies should optimize their capital structure and maintain liquidity to avoid overreliance on short-term debt, while continuing to uphold environmental responsibility. For investors, this study encourages a comprehensive assessment of financial and sustainability aspects when making investment decisions.

Keywords: *Financial Performance, Capital Structure, Environmental Cost.*

Abstrak
Kinerja keuangan merupakan indikator penting dalam menilai sejauh mana perusahaan mampu memanfaatkan sumber dayanya secara efisien untuk menghasilkan laba. Studi ini mengkaji pengaruh struktur modal dan biaya lingkungan terhadap capaian keuangan perusahaan sektor energi yang terdaftar di BEI periode 5 tahun. Indikator *Return on Assets* digunakan sebagai representasi performa keuangan, dengan mempertimbangkan variabel kontrol *liquidity*, *age*, *size*, dan *sales growth*. Studi ini ditujukan untuk menganalisis pengaruh yang terjadi baik secara bersamaan maupun parsial dari *STD*, *LTD, TD*, serta *EC* terhadap ROA, serta memahami peran variabel kontrol. Metode regresi data panel digunakan dengan teknik purposive sampling, menggunakan data sekunder dari laporan tahunan dan laporan keberlanjutan, yang dikaji dengan *software E Views 13*. Hasil analisis menunjukkan bahwa secara keseluruhan, seluruh variabel independen memberikan pengaruh signifikan terhadap *ROA.* Namun, secara individual, hanya *STD* yang menunjukkan dampak negatif yang signifikan, sementara *LTD, TD,* dan *EC* tidak memberikan pengaruh yang berarti. Temuan ini menyarankan agar perusahaan mengoptimalkan struktur modal dan menjaga likuiditas, serta tetap memperhatikan tanggung jawab lingkungan. Bagi investor, penting untuk mempertimbangkan aspek keberlanjutan dan tata kelola lingkungan dalam pengambilan keputusan investasi.

Kata Kunci: Kinerja Keuangan Perusahaan, *Capital Structure, Environmental Cost.*

I. PENDAHULUAN
II. TINJAUAN LITERATUR
A. Teori Agensi (*Agency Theory*)

Teori Keagenan yang dikemukakan menggambarkan adanya keterkaitan kontraktual dari pihak principal dan manajemen, di mana principal memberikan mandat kepada manajemen untuk mengambil keputusan atas nama mereka (Jensen & Meckling, 1976). Hubungan ini berpotensi menimbulkan *agency conflict* akibat adanya pemisahan antara pemilik dan pengelola perusahaan. Ketika manajer membuat keputusan yang tidak sejalan dengan kepentingan pemilik, potensi konflik pun muncul. Konflik tersebut timbul akibat ketidaksesuaian antara tindakan manajemen dan tujuan pemegang saham (Rahardjo & Wuryani, 2021).

Teori ini berpengaruh terhadap kinerja keunagan perusahaan, dimana manajemen diharapkan untuk mencapai tujuan. Manajemen bertanggung jawab atas operasi perusahaan dan memastikan bahwa dana dari principal dikelola secara efektif untuk mencapai tujuan perusahaan. Untuk mendukung pencapaian tersebut,

manajemen dapat meningkatkan efisiensi baik dalam aktivitas operasional maupun non-operasional, yang pada akhirnya mendorong peningkatan kinerja keuangan. Manajemen juga dapat dimotivasi untuk meningkatkan keuntungan perusahaan dengan memberikan insentif atau kompensasi. Hal ini dapat dicapai karena manajemen memahami kondisi perusahaan secara menyeluruh. Oleh karena itu, kinerja keuangan perusahaan sangat dipengaruhi oleh keputusan dan tindakan manajemen (C. Ansca et al., 2019).

B. Kinerja Keuangan Perusahaan

Mengacu pada PSAK No.1 Paragraf 9, laporan keuangan menjadi media penyajian yang tersusun guna menggambarkan kondisi finansial serta hasil usaha suatu entitas. Salah satu tujuan utamanya adalah untuk menilai performa keuangan perusahaan dalam periode tertentu. Penerapan sistem kinerja keuangan yang terorganisir dan efektif berperan penting dalam mendorong peningkatan kinerja perusahaan, dan sebaliknya, kinerja yang buruk dapat menjadi hambatan. Oleh karena itu, proses evaluasi kinerja keuangan menjadi langkah strategis yang perlu dilakukan oleh manajemen dalam menyusun kebijakan dan strategi guna menjaga kelangsungan usaha di masa depan (Soleha, 2022).

$$Return\ On\ Assets\ (ROA) = \frac{Net\ Income}{Total\ Assets} x100\% \quad (2.1)$$

C. Capital Structure

Pada penelitian yang dilakukan Mathur et al. (2021), *Capital Structure* dirumuskan menggunakan tiga proksi yaitu *Short-Term Debt Ratio* (*STD*), *Long-Term Debt Ratio* (*LTD*), dan *Total-Debt Ratio* (*TD*) yang mana dapat memberikan pandangan lebih lengkap mengenai struktur modal perusahaan.

Menurut Fahmi (2015) dalam Pradana & Imelda, (2023), *SDR* merupakan kewajiban jangka pendek yang berlangsung kurang dari satu tahun dan biasanya berkaitan dengan masalah internal dan eksternal perusahaan.

$$Short - Term\ Debt\ Ratio = \frac{Total\ Short-Term\ Debt}{Total\ Assets} \quad (2.2)$$

LTD merupakan jenis utang non-lancar karena dana yang berasal dari utang tersebut digunakan untuk membiayai kebutuhan jangka panjang, yang umumnya dialokasikan untuk aset berwujud dengan nilai jual yang tinggi.

$$Long - Term\ Debt\ Ratio = \frac{Total\ Long-Term\ Debt}{Total\ Assets} \quad (2.3)$$

TD merupakan rasio untuk mengetahui pengaruh hutang perusahaan terhadap manajemen aset (Aulya et al., 2022). Menurut Hapsari et al., (2025) perencanaan yang strategis memiliki peran krusial dalam pengelolaan utang sebagai salah satu sumber pembiayaan. Tanpa pengelolaan yang tepat, perusahaan dapat menghadapi kesulitan dalam memenuhi kewajiban pembayaran utang maupun bunganya.

$$Total\ Debt\ Ratio = \frac{Total\ Debt}{Total\ Assets} \quad (2.4)$$

D. Environmental Cost

Menurut Suila et al. (2025), *environmental cost* adalah biaya yang dikeluarkan untuk mencegah, menangani, dan mengurangi akibat buruk yang timbul akibat kegiatan operasional perusahaan, termasuk pemulihan, perbaikan, atau restorasi lingkungan. Pengelolaan anggaran lingkungan harus diklasifikasikan secara informatif agar laporan biaya lingkungan dapat digunakan sebagai alat evaluasi untuk menilai efektivitas usaha yang berdampak pada lingkungan (Siagian, 2021).

$$Environmental\ Cost = Total\ Environmental\ Cost \quad (2.5)$$

E. Liquidity

Liquidity merujuk pada kapasitas perusahaan untuk melunasi kewajiban jangka pendeknya secara tepat waktu, yang mana tiap tingkatannya mencerminkan aktivitas perusahaan dalam menghasilkan profit guna memastikan kewajiban jangka pendek dapat terpenuhi (Dewi & Abundanti, 2019).

$$Current\ Ratio = \frac{Current\ Assets}{Current\ Liabilities} \quad (2.6)$$

F. Age

Age diukur berdasarkan selisih antara tahun observasi dan tahun pendiriannya yang mana juga dapat mempengaruhi stabilitas manajemen serta kemampuan dalam mengambil keputusan berbasis pengalaman dan akhirnya berkontribusi terhadap kinerja perusahaan (Mathur et al., 2021).

$$Age = Selisih\ antara\ tahun\ observasi\ dan\ pendiriannya \quad (2.7)$$

G. Size

Size diukur dengan *Ln (*total aset) yang mana dapat memberikan gambaran mengenai ukuran sebuah perusahaan (Mathur et al., 2021).

$$Size = Ln\ (Total\ Assets) \quad (2.8)$$

H. Sales Growth

Menurut Opler & Titman (1994) dalam Ahmed & Afza (2019), *Sales Growth* atau Pertumbuhan penjualan perusahaan diukur berdasarkan persentase perubahan penjualan bersih. Pertumbuhan yang positif umumnya dikaitkan dengan kinerja yang bagus, karena mencerminkan keberhasilan perusahaan dalam meningkatkan volume penjualan serta memperluas pangsa pasar.

$$Sales\ Growth = Persentase\ perubahan\ pada\ Net\ Sales \quad (2.9)$$

I. Pengaruh *STD Ratio* terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan

Karakteristik utama dari utang jangka pendek adalah siklus pelunasan yang cepat, sehingga perusahaan yang memiliki proporsi utang jangka pendek tinggi dituntut untuk terus melakukan pembaruan atau pelunasan dalam waktu singkat (Hung & Huong, 2024). Ketergantungan pada utang jangka pendek menurunkan efisiensi aset karena beban bunga tinggi dan risiko likuiditas. Hal ini juga meningkatkan biaya agensi, potensi konflik dengan kreditur, dan biaya administrasi, yang secara keseluruhan menekan kinerja keuangan perusahaan (Nazir et al., 2021). Selaras dengan teori tersebut, temuan penelitian oleh Nguyen (2024) menunjukkan bahwa *STD* memiliki dampak penurunan terhadap performa keuangan lembaga usaha.

J. Pengaruh *LTD Ratio* terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan

Peningkatan proporsi utang jangka panjang dapat menurunkan efektivitas perusahaan dalam memanfaatkan aset untuk menghasilkan laba karena tingginya beban bunga dan risiko keuangan yang ditimbulkan. Menurut *agency theory,* pembiayaan jangka panjang berpotensi menimbulkan biaya agensi, terutama jika manajemen menyalahgunakan dana yang diperoleh. Meskipun memiliki jangka waktu pelunasan yang lebih lama, utang jangka panjang tetap menambah beban bunga dan risiko keuangan, yang jika tidak dikelola secara efisien, dapat menekan laba bersih dan berdampak negatif terhadap ROA. (Bui et al., 2023). Selaras dengan teori diatas, studi yang dilakukan Oke et al. (2024) menemukan *LDR* berdampak negatif pada performa keuangan perusahaan.

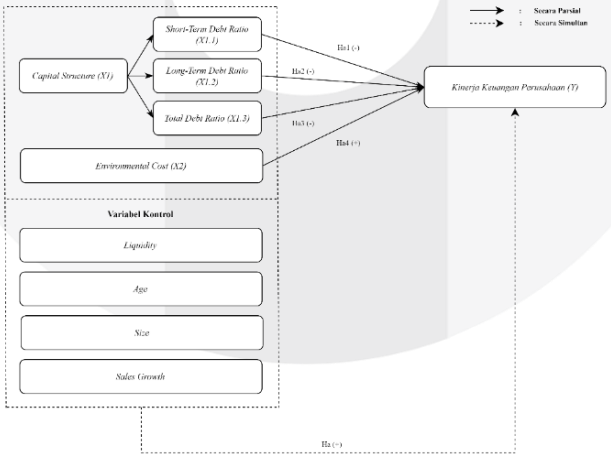
K. Pengaruh *TD* terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan

Tingginya tingkat utang meningkatkan beban bunga dan risiko gagal bayar, yang dapat menurunkan laba bersih hingga memicu risiko kebangkrutan. Menurut *agency theory*, utang tinggi juga memperbesar konflik multi-agensi dan mendorong keputusan manajerial yang merugikan profitabilitas. Karena itu, proporsi utang dalam struktur modal perlu dikelola dengan hati-hati untuk memaksimalkan ROA tanpa meningkatkan risiko keuangan secara berlebihan (H. T. Nguyen & Nguyen, 2020). Sejalan dengan teori diatas, hasil studi pada Mathur et al., (2021) memperlihatkan bahwa *LTD ratio* memiliki pengaruh negatif terhadap kinerja keuangan perusahaan.

L. Pengaruh *EC* terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan

Pencatatan biaya lingkungan yang berkelanjutan dan efektif dapat meningkatkan efisiensi operasional, memperbaiki citra perusahaan, serta memastikan kepatuhan terhadap regulasi, serta memberikan hasil positif pada kinerja keuangan dan menjadi alat pengawasan manajerial dalam menyelaraskan kepentingan manajer dengan tujuan keberlanjutan perusahaan (Falope et al., 2019). Konsisten dengan pandangan tersebut, Abdullahi & Muhammad (2023) menemukan bahwa *EC* berpengaruh positif terhadap performa finansial organisasi bisnis.

M. Kerangka Pemikiran



Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran

Ha : *CS* dan *EC* secara simultan berpengaruh terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan dengan variabel kontrol *liquidity, age, size,* dan *sales growth* pada perusahaan sektor energi yang terdaftar di BEI periode 2019-2023.

Ha1 : *STD* secara Parsial berpengaruh negatif terhadap Kinerja Keuangan Peruahaan dengan variabel kontrol *liquidity, age, size,* dan *sales growth* pada perusahaan sektor energi yang terdaftar di BEI periode 2019-2023.

Ha_2 : *LTD* secara Parsial berpengaruh negatif terhadap Kinerja Keuangan Peruahaan dengan variabel kontrol *liquidity, age, size,* dan *sales growth* pada perusahaan sektor energi yang terdaftar di BEI periode 2019-2023.
Ha_3 : *TD* secara Parsial berpengaruh negatif terhadap Kinerja Keuangan Peruahaan dengan variabel kontrol *liquidity, age, size,* dan *sales growth* pada perusahaan sektor energi yang terdaftar di BEI periode 2019-2023.
Ha_4 : *Environmental Cost* secara Parsial berpengaruh positif terhadap Kinerja Keuangan Peruahaan dengan variabel kontrol *liquidity, age, size,* dan *sales growth* pada perusahaan sektor energi yang terdaftar di BEI periode 2019-2023.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan pendekatan deskriptif untuk menganalisis terkait pengaruh *CS* dan *EC* kepada *ROA* dengan *liquidity, age, size,* dan *sales growth* sebagai *controlling variable*, sekaligus memetakan hubungan antara variabel tersebut. Pendekatan kuantitatif diterapkan dalam penelitian ini guna menghimpun data dari populasi maupun *sample* tertentu, agar menggambarkan fenomena serta menguji hipotesis yang diajukan. Data yang dianalisis bersumber dari data sekunder, sedangkan metode analisis yang digunakan adalah regresi data panel yang menggabungkan aspek antara data runtun waktu dan data lintas tempat. *Sample* dipilih dengan *purposive sampling*, dengan cara *non-probability sampling* yang diterapkan pada entitas sektor energi yang terdaftar di BEI dan telah memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Proses analisi mencakup metode statistik deskriptif serta pendekatan kuantitatif, sedangkan pengujian hipotesis dilaksanakan melalui regresi data panel yang dijalankan menggunakan perangkat lunak *EViews 13.*

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif meliputi nilai *mean*, nilai tertinggi, terendah, serta std deviasi. Hasil dari analisis tersebut disajikan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 4.1 Hasil Uji Statistik Deskriptif

	ROA	STD	LTD	TD	EC	LQ	AGE	SIZE	SG
Mean	0.065144	0.247246	0.239971	0.482011	24,40000	2,04744	35,70000	30.62869	0.137554
Maximum	0.454267	0.658124	0.681187	1.000000	31,00000	7,875552	58,00000	32.37710	2.033040
Minimum	-0.307940	0.017877	0.013061	0.122993	17,00000	0,269563	9,000000	28.38780	-0.360111
Std. Dev.	0.116427	0.179992	0.130698	0.221641	3,434519	1,590612	13,70275	1.336910	0.436710
Obsv.	50	50	50	50	50	50	50	50	50

Sumber: Output Eviews 13 (2025)

Berdasarkan tabel 4.1, diketahui bahwa kinerja keuangan perusahaan dihitung melalui *ROA* memiliki nilai *mean* 6,5% dan std deviasi 0,116, yang menjadikan data tersebut bersifat heterogen. *STD* memiliki *mean* 24,7% dengan standar deviasi 0,179 mengindikasikan data bersifat homogen. *LTD* memiliki rata-rata 23,9% dengan standar deviasi 0,130, merupakan data bersifat homogen. *TD* memiliki nilai *mean* 48,2% dengan standar deviasi 0,221, berarti data bersifat homogen. *EC* memiliki nilai *mean* sebesar 24,400 dengan standar deviasi 3,34 dengan maksud data bersifat homogen.

Adapun variabel kontrol, *liquidity* memiliki nilai *mean* 2,047 dan std. dev. sebesar 1,590 merupakan data bersifat homogen. *Age* dengan nilai *mean* 35,700 dan std. dev. 13,702 yang mengindikasikan data bersifat homogen. *Size* memiliki nilai *mean* 30,628 dan std. dev. 1,336, yang berarti data bersifat homogen. *Sales Growth* memiliki nilai *mean* 0,137 dan std. dev. 0,436 yang menjadikan data bersifat homogen.

Penelitian ini mengaplikasikan metode regresi data panel dengan *EViews 13*. Untuk menentukan model regresi panel yang paling sesuai, dilakukan tiga jenis *test*, yaitu *Chow Test, Hausman Test*, dan *LM Test.* Selain itu, analisis ini juga mencakup pengujian asumsi klasik, yakni uji multikolinearitas dan heteroskedastisitas. Berdasarkan hasil seluruh pengujian tersebut, model CEM dipilih sebagai model regresi data panel yang terbaik serta optimal untuk diterapkan dalam studi.

B. Uji *Chow*

Tabel 4.2 Uji Chow

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

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	1.281982	(9,32)	0.2844
Cross-section Chi-square	15.394721	9	0.0806

Sumber: Output EViews (2025)

Didapatkan nilai *cross section F* sebesar 0,0806 lebih besar dari 0,05. Oleh karena itu, H_0 diterima, yang berarti model yang tepat digunakan dalam analisis ini adalah *Common Effect Model.*

C. Uji Hausman

Tabel 4.3 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	11.416637	8	0.1792

Sumber: Output EViews (2025)

Diperoleh hasil yang menunjukkan *cross-section random* adalah sebesar 0,1792 > 0,05. Maka, H_0 diterima sehingga model yang digunakan adalah *REM.*

D. Uji Lagrange Multiplier

Tabel 4.4 Uji LM

Lagrange Multiplier Tests for Random Effects
Null hypotheses: No effects
Alternative hypotheses: Two-sided (Breusch-Pagan) and one-sided
(all others) alternatives

	Test Hypothesis		
	Cross-section	Time	Both
Breusch-Pagan	1.161501	0.074323	1.235824
	(0.2812)	(0.7851)	(0.2663)

Sumber: Output EViews (2025)

Hasil dari *Eviews13* menghaslkan nilai probabilitas *Breusch-Pagan* tercatat sebesar 0,2663 yang melebihi ambang batas 0,05. Sebabnya, H_1 diterima, sehingga model analisis yang terbaik di pembahasan ini adalah *CEM.*

E. Persamaan Regresi Data Panel

Tabel 4.2 Regresi Data Panel

Dependent Variable: Y
Method: Panel Least Squares
Date: 05/17/25 Time: 17:01
Sample: 2019 2023
Periods included: 5
Cross-sections included: 10
Total panel (balanced) observations: 50

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.627159	0.503435	-1.245758	0.2199
STD	-0.230786	0.112945	-2.043357	0.0475
LTD	-0.044485	0.129066	-0.344670	0.7321
TD	0.012824	0.103305	0.124138	0.9018
EC	0.011549	0.007783	1.483898	0.1455
LQ	0.035746	0.010634	3.361529	0.0017
AGE	-0.002821	0.001233	-2.288419	0.0273
SIZE	0.015935	0.020862	0.763811	0.4494
SG	0.083689	0.032120	2.605509	0.0127

R-squared	0.544170	Mean dependent var	0.065144
Adjusted R-squared	0.455227	S.D. dependent var	0.116427
S.E. of regression	0.085934	Akaike info criterion	-1.908935
Sum squared resid	0.302768	Schwarz criterion	-1.564771
Log likelihood	56.72337	Hannan-Quinn criter.	-1.777875
F-statistic	6.118222	Durbin-Watson stat	1.995962
Prob(F-statistic)	0.000035		

Sumber: Output E views 13 (2025)

Persamaan regresi data panel disusun berdasarkan hasil estimasi yang menggambarkan pengaruh *STD, LTD, TD,* dan *EC* terhadap kinerja keuangan perusahaan, dengan memasukkan *liquidity, age, size,* dan *sales growth* sebagai variabel kontrol.

$$ROA = -0.627159 - 0.230786STD - 0.044485LTD + 0.012824TD + 0.011549EC +$$

$$0.035746LQ - 0.002821AGE + 0.015935SIZE + 0.083689SG + \varepsilon$$

Keterangan:

ROA	= *Return on Assets*
α	= Konstanta
$\beta_1\beta_2\beta_3\beta_4\beta_5\beta_6\beta_7\beta_8$	= Koefisien Regresi tiap proksi
STD	= *Short term debt ratio*
LTD	= *Long term debt ratio*
TD	= *Total Debt Ratio*
EC	= *Environmental Cost*
LQ	= *Liquidity*
AGE	= *Age*
SIZE	= *Size*
SG	= *Sales Growth*
ε	= Kesalahan residual (*Error Term)*

Dengan penjelasan persamaan regresi sebgai berikut:
1. Nilai konstanta -0.627159 menunjukkan bahwa apabila *STD, LTD, TD,* dan *EC dengan liquidity, age, size,* dan *sales growth* sebagai variabel kontrol bernilai nol atau konstan, maka kinerja keuangan perusahaan adalah sebesar -0.627159.
2. Nilai koefisien regresi untuk *STD* -0.230786 menjelaskan bahwa setiap ada kenaikan satuan unit pada *STD* dengan asumsi bahwa variabel lain bernilai nol atau konstan, maka kinerja keuangan akan menurun sebesar 0.230786.
3. Nilai koefisien regresi untuk *LTD* -0.044485 menjelaskan bahwa setiap ada kenaikan satuan unit pada *LTD* dengan asumsi bahwa variabel lain bernilai nol atau konstan, maka kinerja keuangan akan menurun sebesar 0.048068.
4. Nilai koefisien regresi untuk *TD* 0.012824 menjelaskan bahwa setiap ada kenaikan satuan unit pada *TD* dengan asumsi bahwa variabel lain bernilai nol atau konstan, maka kinerja keuangan akan naik sebesar 0.022093.
5. Nilai koefisien regresi untuk *EC* 0.011549 menjelaskan bahwa setiap ada kenaikan satuan unit pada *EC* dengan asumsi bahwa variabel lain bernilai nol atau konstan, maka kinerja keuangan akan naik sebesar 0.011549.
6. Nilai koefisien variabel kontrol *liquidity* 0.035746 menjelaskan bahwa setiap ada kenaikan satuan unit pada variabel kontrol *liquidity* dengan asumsi bahwa variabel lain bernilai nol atau konstan, maka kinerja keuangan akan naik sebesar 0.035746.
7. Nilai koefisien variabel kontrol *age* -0.002821 menjelaskan bahwa setiap ada kenaikan satuan unit pada variabel kontrol *age* dengan asumsi bahwa variabel lain bernilai nol atau konstan, maka kinerja keuangan akan menurun sebesar -0.002821.
8. Nilai koefisien variabel kontrol *size* 0.015935 menjelaskan bahwa setiap ada kenaikan satuan unit pada variabel kontrol *size* dengan asumsi bahwa variabel lain bernilai nol atau konstan, maka kinerja keuangan akan naik sebesar 0.015935.
9. Nilai koefisien variabel kontrol *sales growth* 0.083689 menjelaskan bahwa setiap ada kenaikan satuan unit pada variabel kontrol *sales growth* dengan asumsi bahwa variabel lain bernilai nol atau konstan, maka kinerja keuangan akan naik sebesar 0.067873.

F. Uji Multikolinearitas

Hasil pada uji ini menunjukkan bahwa nilai koefisien korelasi antara *STD, LTD, TD,* dan *EC dengan liquidity, age, size,* dan *sales growth* sebagai variabel kontrol memiliki nilai koefisien korelasi antar variabelnya < 0,90. Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi gejala multikolinearitas dalam data yang dianalisis pada penelitian ini.

G. Uji Heteroskedastisitas

Pada Uji ini menghasilkan nilai probabilitas *chi-square* pada *Obs*R-squared* sebesar 0,1016 > 0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak terdeteksi heteroskedastisitas dalam data yang dianalisis.

H. Uji Koefisien Determinasi (Uji R^2)

Berdasarkan tabel 4.2 memperlihatkan bahwa nilai *adjusted R-squared* sebesar 0.455227. Hal ini dapat menunjukkan bahwa kemampuan *CS* yang diukur dengan *STD, LTD, TD, dan EC* dengan variabel kontrol *liquidity, age, size, dan sales growth* dapat menjelaskan terhadap *ROA* hanya sebesar 45%.

I. Uji Simultan (Uji F)

Mengacu pada tabel 4.2, hasil uji F diketahui nilai *Prob(F-Statistic)* sebesar 0,000035 < 0.05 yang menunjukkan bahwa seluruh *CS* yang diukur dengan *STD, LTD, TD, dan EC* dengan variabel kontrol *liquidity, age, size, dan sales growth* bersama sama berpengaruh simultan terhadap *return on assets*.

J. Uji Parsial (Uji t)

Pada tabel 4.5 diperoleh informasi *STD* memiliki koefisien regresi (β_1) 0.047 < 0.05, yaitu memiliki pengaruh negatif dan signifikan kepada ROA. Koefisien regresi (β_1) *LTD* 0.732 > 0.05, yang maksudnya tidak berpengaruh signifikan ROA. *TD* dengan nilai koefisien regresi (β_1) 0.9018 > 0.05, menunjukkan bahwa tidak berpengaruh signifikan terhadap ROA. *EC* punya nilai koefisien regresi (β_1) 0.145 > 0.05, yang memperlihatkan *EC* tidak berpengaruh signifikan terhadap ROA.

K. Pengaruh Simultan *Capital Structure* dan *Environmental Cost terhadap Kinerja Keuangan*

Pada uji F terlihat bahwa nilai *Prob(F-Statistic*) yaitu 0,000035 > 0,05, artinya H_0 ditolak dan H_a diterima yang bermaksud *STD, LTD, TD, dan EC* dengan variabel kontrol *liquidity, age, size, dan sales growth* secara simultan memberikan efek terhadap kinerja keuangan perusahaan (ROA). Oleh karena itu, pada studi ini disimpulkan bahwa *STD, LTD, TD, dan EC* dengan variabel kontrol *liquidity, age, size, dan sales growth* yang dipilih sudah tepat dan mampu untuk dapat menjelaskan *ROA*.

L. Pengaruh *STD* terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan

Berdasarkan uji parsial, *STD* memiliki p-value 0.047 < 0.05 dan koefisien regresi sebesar -0.230786, sehingga berpengaruh negatif signifikan terhadap ROA dengan variabel kontrol *liquidity, age, size*, dan *sales growth*. Mayoritas perusahaan, baik dengan *STD* tinggi maupun rendah, tercatat memiliki ROA di bawah rata-rata, di mana proporsi perusahaan dengan short-term debt rendah dalam kelompok ROA rendah justru lebih besar (34%) dibandingkan yang tinggi (28%). Hal ini menunjukkan bahwa rendahnya utang jangka pendek tidak serta

merta mencerminkan kinerja keuangan yang lebih baik, kemungkinan karena pendekatan konservatif perusahaan dalam pembiayaan jangka pendek yang tidak diimbangi dengan optimalisasi penggunaan dana eksternal untuk meningkatkan produktivitas. Perbedaan antara hasil analisis deskriptif dan regresi panel menekankan pentingnya pendekatan inferensial, di mana pengujian regresi dengan variabel kontrol mengungkap pengaruh negatif *STD* terhadap ROA secara signifikan. Temuan ini memperkuat bahwa ketergantungan berlebihan pada utang jangka pendek dapat menurunkan efisiensi dan likuiditas, sehingga memberikan efek buruk terhadap *ROA*.

Proporsi utang jangka pendek yang tinggi akan meningkatkan risiko pembayaran, tekanan likuiditas, dan gangguan operasional, sehingga menurunkan efisiensi dan profitabilitas perusahaan. Hal ini bertentangan dengan *agency theory* yang menganggap utang jangka pendek sebagai alat pengendalian manajerial. Penemuan ini menunjukkan keselarasan dengan riset sebelumnya oleh T. H. Nguyen (2024), menunjukkan dominasi utang jangka pendek justru memperburuk kinerja keuangan akibat tingginya risiko keuangan dan menurunnya efisiensi operasional.

M. Pengaruh *LTD* terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan

Pada uji t didapatkan bahwa *LTD* memiliki *p-value* 0.732 > 0.05, maksudnya yaitu tidak memberikan efek signifikan terhadap *ROA* dengan variabel kontrol *liquidity, age, size*, dan *sales growth*. Ini menunjukkan bahwa peningkatan *ROA* tidak secara langsung dipengaruhi oleh utang jangka panjang, melainkan lebih bergantung pada efisiensi pengelolaan dan alokasi sumber daya perusahaan. Analisis deskriptif menunjukkan bahwa mayoritas perusahaan, baik dengan *LTD* tinggi maupun rendah, memiliki ROA di bawah rata-rata, dengan persentase lebih besar pada kelompok *LTD* rendah (34%) dibandingkan tinggi (28%). Oleh karena itu, disebutkan tidak ada hubungan linear yang konsisten antara tingkat utang jangka panjang dan kinerja keuangan perusahaan.

Temuan tersebut bertentangan dengan teori agensi yang menganggap utang sebagai alat pengawasan manajerial. Dalam praktiknya, tekanan dari kewajiban jangka panjang tidak selalu meningkatkan disiplin manajemen, apalagi jika perusahaan memiliki akses ke sumber pendanaan yang lebih fleksibel. Hasil yang diperoleh mendukung temuan dalam studi sebelumnya oleh Bui et al. (2023) yang juga menyebutkan *LTD* tidak berdampak signifikan pada kinerja keuangan, karena utang jangka panjan sering dioperasikan untuk investasi jangka panjang yang tidak langsung mempengaruhi profitabilitas.

N. Pengaruh *TD* terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan

Uji t menyebutkan bahwa *TD* memiliki *p-value* 0.732 > 0.05, mengartikan bahwa tidak berpengaruh signifikan terhadap *ROA*, dengan variabel kontrol *liquidity, age, size,* dan *sales growth*. Ini mengindikasikan bahwa tinggi rendahnya laba perusahaan tidak secara langsung berkaitan dengan jumlah total utangnya. Selama perusahaan mampu menjalankan operasional dan menjual produk atau jasa secara efektif, laba tetap dapat diperoleh tanpa tergantung pada struktur utang. Analisis deskriptif menunjukkan kecenderungan bahwa 42% entitas dengan *total debt (TD)* di atas rata-rata memiliki kinerja di bawah rata-rata, sementara 30% entitas dengan *TD* di bawah rata-rata justru menunjukkan kinerja di atas rata-rata. Meski begitu, karena hasil regresi tidak menemukan pengaruh signifikan, pola ini bersifat indikatif dan belum dapat disimpulkan sebagai hubungan kausal yang kuat secara statistik. Hal ini menjadikan *TDR* bukan indikator utama dalam menilai kinerja keuangan, khususnya bagi perusahaan dengan fleksibilitas pendanaan dan efisiensi operasional yang baik. Temuan ini selaras pada penelitian Oke et al. (2024), dengan temuan *TD* tidak signifikan memengaruhi kinerja keuangan perusahaan.

O. Pengaruh *Environmental Cost* terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan

Hasil ujit menunjukkan *EC* memiliki *p-value* 0,9018 > 0,05, karenanya tidak berpengaruh signifikan terhadap *ROA*, dengan variabel kontrol *liquidity, age, size*, dan *sales growth*. Temuan ini sejalan dengan analisis deskriptif yang tidak menunjukkan pola distribusi yang jelas antara *EC* dan ROA. Mayoritas perusahaan, baik yang mengalokasikan biaya lingkungan di atas maupun di bawah rata-rata, tetap berada pada kelompok kinerja rendah, dengan proporsi lebih besar pada kelompok biaya lingkungan rendah (34%) dibandingkan yang tinggi (28%). Secara keseluruhan, tidak terlihat hubungan linier maupun konsisten, sehingga *EC* belum dapat dianggap sebagai faktor yang secara langsung memengaruhi *ROA*. Hal ini mencerminkan bahwa banyak perusahaan belum melihat *EC* sebagai investasi strategis, melainkan sekadar beban tambahan yang belum memberikan nilai ekonomis langsung.

Dalam praktiknya, manajemen cenderung menghindari pengeluaran lingkungan karena tidak memberi keuntungan finansial jangka pendek, bertentangan dengan *agency theory* yang menekankan pengambilan keputusan strategis untuk kepentingan pemilik. Ketidaksesuaian ini menunjukkan adanya konflik agensi yang dapat merugikan perusahaan dalam jangka panjang. Temuan ini konsisten dengan penelitian terdahulu oleh Shiyghan et al. (2024) yang menyatakan *EC* belum memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kinerja keuangan karena belum dianggap sebagai bagian dari strategi nilai tambah perusahaan.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Mengacu pada hasil analisis deskriptif, variabel *STD, LTD, TD* dan *EC* yang diteliti memiliki nilai *mean* lebih tinggi daripada std deviasinya, arrtinya data yang digunakan berkelompok, tidak bervariasi dan bersifat homogen, sedangkan *ROA* memiliki nilai *mean* yang lebih rendah dibandingkan std deviasinya, bahwa data yang digunakan bervariasi, tidak berkelompok dan bersifat heterogen. Pengujian hipotesis secara simultan

menunjukkan bahwa *STD, LTD, TD, dan EC* dengan variabel kontrol *liquidity, age, size, dan sales growth* berpangaruh signifikan mempengaruhi kinerja keuangan perusahaan (*ROA*) sektor energi yang terdaftar di BEI selama periode 5 tahun dari 2019 hingga 2023. Pengujian hipotesis secara parsial menunjukkan bahwa *STD* memiliki dampak parsial negatif signifikan terhadap kinerja keuangan perusahaan. *LTD, TD* serta *EC* tidak terdapat pengaruh secara parsial terhadap performa finansial entitas.

Hasil pada penelitian ini diharapkan dapat memperbanyak pembahasan tentang kinerja keuangan perusahaan, meskipun variabel *capital structure* yang diukur dengan *STD, LTD* dan *TD* serta *EC* dengan variabel kontrol *liquidity, age, size*, dan *sales growth* hanya mampu menjelaskan pengaruh sebesar 45%, sehingga masih ada 55% yang dipengaruhi oleh variabel lain di luar studi. Dengan adanya variabel kontrol juga menjadi referensi untuk pengembangan penelitian berikutnya dengan menambahkan variabel lain, memperluas sektor lain, ataupun perpanjangan periode penelitian guna menguji konsistensi dan memperluas pemahaman lintas sektor.

Bagi perusahaan sektor energi, disarankan untuk lebih berhati-hati dalam mengelola utang jangka pendek karena *STD* terbukti berdampak negatif terhadap kinerja keuangan. Optimalisasi struktur modal dan menjaga likuiditas penting untuk mengurangi ketergantungan pada utang jangka pendek yang berisiko. Meskipun *EC* tidak berpengaruh signifikan, komitmen terhadap tanggung jawab lingkungan tetap perlu dijaga demi keberlanjutan dan reputasi jangka panjang. Bagi investor, penting untuk mencermati struktur keuangan perusahaan, terutama *STD* yang tinggi karena dapat menekan profitabilitas. Meskipun *LTD, TD* dan *EC* tidak menunjukkan pengaruh langsung terhadap kinerja keuangan, aspek keberlanjutan dan ESG tetap relevan dalam pengambilan keputusan investasi jangka panjang.

REFERENSI

Abdullahi, A. T., & Muhammad, Prof. M. L. (2023). *Impact Of Environmental Cost On Financial Performance Of Listed Industrial Goods Firms In Nigeria. International Journal Of Research And Scientific Innovation*, *X*(Xii), 64–82. Https://Doi.Org/10.51244/Ijrsi.2023.1012006

Ahmed, N., & Afza, T. (2019). *Capital Structure, Competitive Intensity And Firm Performance: Evidence From Pakistan. Journal Of Advances In Management Research, 16(5), 796–813*. Https://Doi.Org/10.1108/Jamr-02-2019-0018

Aulya, S., Muslih, M., & Saraswati, R. S. (2022). *The Influence Of Capital Structure, Capital Expenditure, And Independent Commissioner On Firm Value. Proceedings Of The 3rd Asia Pacific International Conference On Industrial Engineering And Operations Management*, 4050–4059.

Bui, T. N., Nguyen, X. H., & Pham, K. T. (2023). *The Effect Of Capital Structure On Firm Value: A Study Of Companies Listed On The Vietnamese Stock Market. International Journal Of Financial Studies, 11(3).* Https://Doi.Org/10.3390/Ijfs11030100

C. Ansca, C. C. A., A. Suyapto, K., Pranoto, T., & P. Gunawan, V. (2019). *The Effect Of Capital Structure And Financial Structure On Firm Performance (An Empirical Study Of The Financial Crisis 2008 And 2009 In Indonesia). Jurnal Akuntansi Dan Keuangan Indonesia*, *16*(2), 206–223. Https://Doi.Org/10.21002/Jaki.2019.11

Dewi, L. S., & Abundanti, N. (2019). Pengaruh Profitabilitas, Likuiditas, Kepemilikan Institusional Dan Kepemilikan Manajerial Terhadap Nilai Perusahaan. *E-Jurnal Manajemen Universitas Udayana*, *8*(10), 6099. Https://Doi.Org/10.24843/Ejmunud.2019.V08.I10.P12

Hapsari, D. W., Febiana, R., & Ustadi, M. N. (2025). Green Accounting, Leverage, And Cash Holding: Key Factors In Determining Firm Value. *Jurnal Ilmiah Akuntansi*, *9*(2), 763–781. Https://Doi.Org/10.23887/Jia.V9i2.84568

Hung, D. T., & Huong, N. M. (2024). *The Impact Of Capital Structure On Firm Performance: Case Of Listed Firms In Food And Beverage Industry In Vietnam. International Journal Of Economics, Business And Management Research, 08(10), 119–131. Https://Doi.Org/10.51505/Ijebmr.2024.81009*

Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). *Theory Of The Firm: Managerial Behavior, Agency Costs And Ownership Structure. In Journal Of Financial Economics (Vol. 3). Q North-Holland Publishing Company.*

Mathur, N., Tiwari, S. C., Sita Ramaiah, T., & Mathur, H. (2021). *Capital Structure, Competitive Intensity And Firm Performance: An Analysis Of Indian Pharmaceutical Companies. Managerial Finance, 47(9), 1357–1382. Https://Doi.Org/10.1108/Mf-01-2020-0009*

Nazir, A., Azam, M., & Khalid, M. U. (2021*). Debt Financing And Firm Performance: Empirical Evidence From The Pakistan Stock Exchange. Asian Journal Of Accounting Research, 6(3), 324–334. Https://Doi.Org/10.1108/AJAR-03-2019-0019*

Nguyen, H. T., & Nguyen, A. H. (2020). *The Impact Of Capital Structure On Firm Performance: Evidence From Vietnam. Journal Of Asian Finance, Economics And Business, 7(4), 97–105. Https://Doi.Org/10.13106/JAFEB.2020.VOL7.NO4.97*

Nguyen, T. H. (2024). *The Impact Of Capital Structure On The Performance Of State-Invested Enterprises In Vietnam. Cogent Econimics & Finance*, *2024*(1), 2399955. Https://Doi.Org/10.1080/23322039.2024.2399955

Oke, B. O., Ojogbo, S. O., & Thomas, A. A. (2024). *Capital Structure And Financial Performance Of Firms In Nigeria's Oil And Gas Sector*. 1–23. Https://Doi.Org/Https://Dx.Doi.Org/10.2139/Ssrn.5043826

Pradana, E. A., & Imelda, E. (2023). *The Effect Of Short-Term Debt, Long-Term Debt, Tangibility, Sales Growth, Firm Size, And Debt To Assets Ratio On The Performance Of Manufacturing Companies*. *International Journal Of Application On Economics And Business (IJAEB)*, *1*(3), 2987–1972. Https://Doi.Org/10.24912/Ijaeb.V1.I3.1512-1525

Rahardjo, A. P., & Wuryani, E. (2021). Pengaruh *Good Corporate Governance*, Kepemilikan Institusional, Dan Ukuran Perusahaan Terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan (Studi Pada Perusahaan Perbankan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (BEI)Tahun2016-2018). *AKUNESA: Jurnal Akuntansi Unesa*, *10*(1). Https://Journal.Unesa.Ac.Id/Index.Php/Akunesa/

Shiyghan, N. C., Mukah, S. T., & Vukenkeng, A. W. (2024). *Environmental Cost Accounting And Return On Assets Of Manufacturing Firms In Douala. Open Journal Of Accounting*, *13*(04), 125–143. Https://Doi.Org/10.4236/Ojacct.2024.134009

Soleha, A. R. (2022). *Analisis Laporan Keuangan Untuk Menilai Kinerja Keuangan PT Kimia Farma, Tbk*. *6*(2). Http://Ejournal.Bsi.Ac.Id/Ejurnal/Index.Php/Ecodemica

Suila, M. A., Tuli, H., & Panigoro, N. (2025). Pengaruh Kinerja Lingkungan, Biaya Lingkungan, Dan Operating Efficiency Terhadap Kinerja Perusahaan: Studi Kasus Perusahaan Sektor Pertambangan Yang Terdaftar Di BEI 2021-2023. *Economic Reviews Journal*, *4*(1), 88–101. Https://Doi.Org/10.56709/Mrj.V4i1.608