PENGARUH FREE CASH FLOW, DEBT MATURITY, DAN KINERJA ESG TERHADAP EFISIENSI INVESTASI PADA PERUSAHAAN SEKTOR ENERGI YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA

Zafira Firjuan Laiga[1], Einde Evana[2], Ratna Septiyanti[3]
Program Studi S1 Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Lampung
Zafiraflaiga@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to examine the effect of Free Cash Flow, Debt Maturity, and Environmental, Social, and Governance (ESG) Performance on Investment Efficiency in energy sector companies listed on the Indonesia Stock Exchange during the 2019-2023 period. This study employs a quantitative approach using secondary data obtained from annual reports and sustainability reports. The sample consists of 32 companies selected through a purposive sampling method, resulting in 160 firm-year observations. Data analysis was conducted using panel data regression with the assistance of EViews software, and the Fixed Effect Model (FEM) was selected as the most appropriate estimation model. The results indicate that Free Cash Flow has a significant positive effect on Investment Efficiency, Debt Maturity has no significant effect on Investment Efficiency, while ESG Performance has a significant positive effect on Investment Efficiency. These findings imply that internal cash flow management and the implementation of sustainability principles play an important role in supporting more efficient investment decisions in energy sector companies in Indonesia.

Keywords: *Free Cash Flow, Debt Maturity, ESG Performance, Investment Efficiency, Energy Sector Companies*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh Free Cash Flow, Debt Maturity, dan Kinerja Environmental, Social, and Governance (ESG) terhadap Efisiensi Investasi pada perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2019-2023. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan data sekunder yang diperoleh dari laporan keuangan tahunan dan laporan keberlanjutan perusahaan. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling sehingga diperoleh 32 perusahaan dengan total 160 observasi selama lima tahun pengamatan. Metode analisis data yang digunakan adalah regresi data panel dengan bantuan program EViews. Hasil pengujian pemilihan model menunjukkan bahwa Fixed Effect Model (FEM) merupakan model estimasi yang paling tepat digunakan dalam penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Free Cash Flow berpengaruh positif dan signifikan terhadap Efisiensi Investasi, Debt Maturity tidak berpengaruh signifikan terhadap Efisiensi Investasi, sedangkan Kinerja ESG berpengaruh positif dan signifikan terhadap Efisiensi Investasi. Penelitian ini memberikan implikasi bahwa pengelolaan arus kas internal dan penerapan prinsip keberlanjutan perusahaan menjadi faktor penting dalam

mendukung pengambilan keputusan investasi yang lebih efisien pada perusahaan sektor energi di Indonesia.

Kata Kunci: Free Cash Flow, Debt Maturity, Kinerja ESG, Efisiensi Investasi, Perusahaan Sektor Energi

A. Pendahuluan

Perubahan teknologi, regulasi, dan kondisi ekonomi global menuntut perusahaan untuk mampu mengambil keputusan investasi yang tepat guna menjaga keberlangsungan usaha dan meningkatkan kinerja. Investasi merupakan keputusan perusahaan dalam mengalokasikan sumber daya keuangan pada aset produktif untuk memperoleh manfaat ekonomi di masa mendatang (Farooq et al., 2022). Efisiensi investasi tercapai ketika perusahaan mampu menempatkan dana pada proyek yang memberikan keuntungan optimal dengan tingkat risiko yang terkendali (Dora, 2017).

Di Indonesia, efisiensi investasi masih menjadi tantangan yang ditunjukkan oleh tingginya nilai *Incremental Capital Output Ratio* (ICOR). Nilai ICOR Indonesia yang berada pada kisaran 6,44 masih lebih tinggi dibandingkan beberapa negara Asia lainnya, sehingga menunjukkan bahwa pemanfaatan investasi belum optimal dalam mendorong pertumbuhan ekonomi (Aziz, 2022; Pratama & Jayusman, 2022). Kondisi serupa juga terjadi pada sektor energi. Data Kementerian ESDM (2024) menunjukkan bahwa investasi sektor energi selama 2019–2023 cenderung berfluktuasi, sementara investasi pada Energi Baru Terbarukan (EBT) masih relatif rendah dibandingkan total investasi sektor energi. Hal ini mengindikasikan bahwa efisiensi investasi masih menjadi isu penting dalam mendukung transisi energi di Indonesia.

Selain aspek finansial, perusahaan juga didorong menerapkan prinsip *Environmental, Social, and Governance* (ESG) sebagai bagian dari strategi keberlanjutan. Melalui POJK Nomor 51/POJK.03/2017, perusahaan diwajibkan menyusun laporan keberlanjutan sebagai bentuk implementasi ESG. Penerapan ESG yang baik mampu meningkatkan transparansi, mengurangi risiko investasi, dan mendukung efisiensi pengambilan keputusan (Buallay, 2019). Namun, laporan OJK (2023) menunjukkan bahwa penerapan ESG

di Indonesia masih relatif rendah, di mana hanya sekitar 220 perusahaan tercatat di Bursa Efek Indonesia yang telah menerbitkan laporan keberlanjutan berbasis ESG.

Berbagai penelitian sebelumnya mengenai faktor-faktor yang memengaruhi efisiensi investasi masih menunjukkan hasil yang tidak konsisten. Arifia et al. (2022) menemukan bahwa *free cash flow* berpengaruh negatif terhadap efisiensi investasi karena berpotensi mendorong *overinvestment*, sedangkan Hardiningsih et al. (2020) dan Firmansyah et al. (2023) menunjukkan pengaruh positif melalui pengelolaan arus kas yang lebih efektif. Pada variabel *debt maturity*, Devina et al. (2024) menyatakan tidak terdapat pengaruh signifikan terhadap efisiensi investasi, sedangkan Hardiyanti dan Nurcholisah (2023) menemukan pengaruh positif. Hasil penelitian mengenai ESG juga masih beragam; Wang et al. (2022) membuktikan pengaruh positif terhadap efisiensi investasi, sedangkan Ko et al. (2022) menyatakan pengaruhnya belum konsisten pada setiap industri.

Penelitian ini didasarkan pada Agency Theory (Jensen & Meckling, 1976) yang menjelaskan bahwa *free cash flow* dan *debt maturity* dapat mengurangi konflik keagenan dalam pengambilan keputusan investasi, serta Stakeholder Theory (Freeman, 1984) yang menjelaskan bahwa penerapan ESG mampu meningkatkan transparansi dan kepercayaan pemangku kepentingan sehingga mendorong efisiensi investasi. Berdasarkan fenomena dan *research gap* tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh Free Cash Flow, Debt Maturity, dan Kinerja ESG terhadap Efisiensi Investasi pada perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2019–2023, dengan Firm Size sebagai variabel kontrol.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan data sekunder yang diperoleh dari laporan keuangan tahunan, laporan keberlanjutan perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2019–2023, serta Bloomberg ESG Disclosure Score. Populasi penelitian terdiri atas 90 perusahaan sektor energi yang terdaftar di BEI. Teknik pengambilan

sampel menggunakan purposive sampling dengan kriteria: (1) perusahaan menerbitkan laporan keuangan dan laporan keberlanjutan secara konsisten selama periode penelitian, (2) memiliki laba positif, dan (3) memiliki skor ESG dari Bloomberg. Berdasarkan kriteria tersebut diperoleh 32 perusahaan dengan total 160 observasi (*firm-year*).

Variabel dependen penelitian adalah efisiensi investasi, yang diukur menggunakan model Richardson (2006) berdasarkan nilai residual antara investasi aktual dan pertumbuhan penjualan. Variabel independen meliputi Free Cash Flow (FCF), Debt Maturity (DM), dan Kinerja ESG, sedangkan Firm Size (SIZE) digunakan sebagai variabel kontrol. Analisis data dilakukan menggunakan regresi data panel dengan bantuan perangkat lunak EViews. Pemilihan model terbaik dilakukan melalui Uji Chow, Uji Hausman, dan Uji Lagrange Multiplier. Sebelum pengujian hipotesis, dilakukan uji asumsi klasik yang meliputi uji normalitas, multikolinearitas, dan heteroskedastisitas. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji t, uji F, dan koefisien determinasi (Adjusted R^2) dengan tingkat signifikansi 5%.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pemilihan Model Estimasi Regresi Data Panel

Penelitian ini menggunakan analisis data panel untuk mengetahui hubungan antar dua atau lebih variabel independen terhadap variabel dependen yang merupakan kombinasi dari data time series dengan data cross-section. Analisis data panel dilakukan dengan beberapa pengujian untuk menentukan apakah akan menggunakan common effect model (CEM), fixed effect model (FEM) ataupun random effect model (REM).

Tabel 1. Hasil Uji Chow

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

Model	Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
1	Cross-section F	4.404344	(31,124)	0.0000
	Cross-section Chi-square	118.792698	31	0.0000

Sumber: Software Eviews 13

Hal ini menunjukkan nilai probabilitas Cross-section Chi-square sebesar 0,0000, yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05, sehingga model Fixed Effect Model (FEM) lebih tepat digunakan dibandingkan Common Effect Model (CEM).

Tabel 2 . 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	9.789609	4	0.0441

Sumber: Software Eviews 13

Selanjutnya, hasil Uji Hausman menunjukkan nilai probabilitas Cross-section random sebesar 0,0441, yang juga lebih kecil dari 0,05, sehingga FEM kembali dipilih sebagai model yang lebih tepat dibandingkan Random Effect Model (REM).

Tabel 3. Hasil 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	38.59070	1.506037	40.09674
	(0.0000)	(0.2197)	(0.0000)

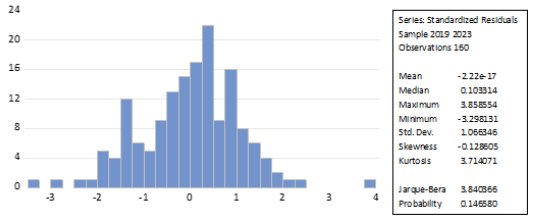
Sumber: Software Eviews 13

Berdasarkan Tabel 3 hasil uji Lagrange Multiplier menunjukkan bahwa *Random Effect Model* (REM) lebih baik dibandingkan *Common Effect Model* (CEM) karena memiliki nilai probabilitas sebesar 0,000 (<0,05). Namun, berdasarkan keseluruhan hasil uji pemilihan model yang meliputi uji Chow, uji Hausman, dan uji Lagrange Multiplier, model estimasi terbaik yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Fixed Effect Model* (FEM). Oleh karena itu, analisis regresi dilakukan menggunakan FEM dengan pengujian asumsi klasik berupa uji normalitas, uji multikolinearitas, dan uji heteroskedastisitas.

Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi dalam penelitian digunakan untuk mengetahui adanya penyimpangan dari persamaan regresi yang digunakan. Uji asumsi klasik terdiri dari uji normalitas, uji heteroskedastisitas, uji multikolonieritas dan uji autokorelasi.

Tabel 4. Uji Normalitas



Sumber: Software Eviews 13

Hasil uji normalitas menggunakan Jarque-Bera Test menunjukkan nilai statistik sebesar 0,2708 dengan nilai probabilitas sebesar 0,1466, yang lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa residual model regresi berdistribusi normal.

Tabel 5. Uji multikolinearitas

	Free Cash Flow	Debt Maturity	Kinerja ESG	Firm Size
Free Cash Flow	1.000000	0.200092	0.147719	0.023647
Debt Maturity	0.200092	1.000000	0.041965	-0.474713
Kinerja ESG	0.147719	0.041965	1.000000	0.288489
Firm Size	0.023647	-0.474713	0.288489	1.000000

Hasil uji multikolinearitas melalui matriks korelasi antarvariabel independen menunjukkan bahwa

seluruh nilai koefisien korelasi berada jauh di bawah batas 0,90, sehingga model regresi dinyatakan tidak mengalami gejala multikolinearitas.

Tabel 6. uji heteroskedastisitas

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X1	-0.114006	0.562475	-0.202686	0.8397
X2	-0.137367	0.442634	-0.310339	0.7568
X3	-0.011329	0.008439	-1.342505	0.1819
Z	-0.025210	0.158857	-0.158696	0.8742
C	2.278029	4.806424	0.473955	0.6364

Selanjutnya, hasil uji heteroskedastisitas menggunakan Uji Glejser menunjukkan bahwa seluruh variabel independen memiliki nilai probabilitas lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa model regresi tidak mengalami gejala heteroskedastisitas atau memiliki ragam residual yang homogen.

Hasil Analisis Regresi Data Panel

Hasil estimasi regresi data panel dengan model Fixed Effect Model (FEM) menghasilkan persamaan regresi sebagai berikut:

INEFF = -26,765 + 2,490 FCF - 1,072 DM + 0,041 ESG + 0,690 SIZE + e

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

Variabel	Koefisien	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Free Cash Flow	2,490741	1,226470	2,030821	0,0444
Debt Maturity	-1,072019	0,965158	-1,110718	0,2688
Kinerja ESG	0,041603	0,018401	2,260883	0,0255
Firm Size	0,690044	0,346387	1,992120	0,0486
C (Konstanta)	-26,76588	10,48035	-2,553911	0,0119

Tabel 8. Uji t parsial

Dependent Variable: LNY				
Method: Panel Least Squares				
Sample: 2019 2023				
Periods included: 5				
Cross-sections included: 32				
Total panel (balanced) observations: 160				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Free Cash Flow	2.490741	1.226470	2.030821	0.0444
Debt Maturity	-1.072019	0.965158	-1.110718	0.2688
Kinerja ESG	0.041603	0.018401	2.260883	0.0255
Firm Size	0.690044	0.346387	1.992120	0.0486
C	-26.76588	10.48035	-2.553911	0.0119

Tabel 9. Uji F Simultan

F-statistic	5.242254
Prob(F-statistic)	0.000000

Sumber : Software Eviews 13

Hasil uji F simultan menunjukkan nilai F-statistic sebesar 5,242254 dengan nilai Prob(F-statistic) sebesar 0,000000, yang lebih kecil dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa Free Cash Flow, Debt Maturity, Kinerja ESG, dan Firm Size secara simultan berpengaruh signifikan terhadap Efisiensi Investasi.

Tabel 10. **Uji Determinasi Koefisien (R^2)**

R-squared	0.596720
Adjusted R-squared	0.482891

Sumber : Software Eviews 13

Hasil uji koefisien determinasi menunjukkan nilai R-squared sebesar 0,596720 dan Adjusted R-squared sebesar 0,482891, yang berarti bahwa 48,29% variasi Efisiensi Investasi dapat dijelaskan oleh keempat variabel dalam model penelitian, sedangkan sisanya sebesar 51,71% dijelaskan oleh variabel lain di luar model.

Pengaruh Free Cash Flow terhadap Efisiensi Investasi

Hasil pengujian menunjukkan bahwa Free Cash Flow berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi investasi, dengan nilai koefisien sebesar 2,490741 dan probabilitas sebesar 0,0444 (< 0,05), sehingga hipotesis pertama (H1) diterima. Temuan ini menunjukkan bahwa semakin tinggi free cash flow yang dimiliki perusahaan, semakin tinggi pula tingkat efisiensi investasi yang dihasilkan. Ketersediaan arus kas bebas memberikan kemampuan yang lebih besar bagi perusahaan sektor energi untuk membiayai kegiatan investasi secara mandiri tanpa harus bergantung sepenuhnya pada pendanaan eksternal, sehingga perusahaan dapat mengambil keputusan investasi secara lebih cepat dan mengurangi biaya pendanaan.

Dalam perspektif agency theory (Jensen, 1986), free cash flow mencerminkan dana yang tersedia setelah perusahaan memenuhi seluruh kebutuhan operasional dan belanja modal untuk mempertahankan aktivitas usahanya. Pada perusahaan sektor energi yang bersifat padat modal, kebutuhan investasi umumnya sangat besar karena mencakup pembangunan infrastruktur, pengembangan teknologi, dan eksplorasi sumber daya. Oleh karena itu, ketersediaan free cash flow menjadi sumber pendanaan internal yang penting untuk mendukung keberlangsungan proyek investasi tanpa meningkatkan beban utang perusahaan. Hasil ini konsisten dengan temuan Hardiningsih dkk. (2020) yang menunjukkan bahwa arus kas yang kuat memberikan fleksibilitas bagi manajemen dalam melakukan investasi secara lebih efisien, serta Firmansyah et al. (2023) yang menyatakan bahwa pengelolaan free cash flow yang efektif berkontribusi terhadap alokasi sumber daya yang lebih efisien. Namun demikian, hasil ini berbeda dengan temuan Arifia et al. (2022) dan Kantudu dan Umar (2021) yang menemukan pengaruh negatif free cash flow terhadap efisiensi investasi, sehingga mengindikasikan bahwa arah pengaruh free cash flow terhadap efisiensi investasi masih sangat bergantung pada konteks industri, kualitas tata kelola, dan efektivitas mekanisme pengawasan pada masing-masing perusahaan.

Pengaruh Debt Maturity terhadap Efisiensi Investasi

Hasil pengujian menunjukkan bahwa Debt Maturity tidak berpengaruh signifikan terhadap efisiensi investasi, dengan nilai koefisien sebesar -1,072019 dan probabilitas sebesar 0,2688 (> 0,05), sehingga hipotesis kedua (H2) ditolak. Hasil ini menunjukkan bahwa struktur jatuh tempo utang belum mampu memberikan pengaruh yang berarti terhadap efisiensi investasi pada perusahaan sektor energi yang menjadi sampel penelitian.

Berdasarkan agency theory (Jensen & Meckling, 1976), struktur jatuh tempo utang merupakan salah satu mekanisme yang secara teoritis dapat digunakan untuk mengurangi konflik keagenan melalui peningkatan pengawasan kreditur. Namun, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mekanisme tersebut belum berjalan secara efektif pada perusahaan sektor energi. Karakteristik perusahaan sektor energi yang bersifat padat modal (capital intensive) dan membutuhkan investasi jangka panjang menyebabkan keputusan investasi lebih banyak dipengaruhi oleh prospek proyek, kondisi operasional, dan ketersediaan dana internal dibandingkan dengan struktur jatuh tempo utang semata. Selain itu, perusahaan sektor energi cenderung memprioritaskan stabilitas arus kas dan kemampuan memenuhi kewajiban keuangan di tengah fluktuasi harga komoditas energi global, sehingga variasi debt maturity tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap efisiensi investasi. Temuan ini sejalan dengan penelitian Pratomo dkk. (2024), Ikhsan dan Septiana (2019), serta Wijaya dan Imelda (2022) yang juga menemukan bahwa debt maturity tidak berpengaruh signifikan terhadap efisiensi investasi, dan mengindikasikan perlunya mekanisme pengawasan tambahan, seperti penerapan tata kelola perusahaan yang baik, untuk mendukung pengambilan keputusan investasi yang lebih optimal.

Pengaruh Kinerja ESG terhadap Efisiensi Investasi

Hasil pengujian menunjukkan bahwa Kinerja ESG berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi investasi, dengan nilai koefisien sebesar 0,041603 dan probabilitas sebesar 0,0255 (< 0,05), sehingga hipotesis ketiga (H3) diterima. Temuan ini menunjukkan

bahwa semakin baik kinerja ESG suatu perusahaan, semakin efisien pula keputusan investasi yang diambil oleh perusahaan tersebut.

Berdasarkan stakeholder theory (Freeman, 1984), perusahaan tidak hanya bertanggung jawab kepada pemegang saham, tetapi juga kepada seluruh pemangku kepentingan. Penerapan ESG yang baik mencerminkan komitmen perusahaan dalam menjalankan aktivitas bisnis yang bertanggung jawab terhadap aspek lingkungan, sosial, dan tata kelola, sehingga mampu meningkatkan transparansi informasi, mengurangi asimetri informasi, dan memperkuat kepercayaan para pemangku kepentingan. Dalam konteks perusahaan sektor energi yang memiliki dampak lingkungan tinggi serta menghadapi tuntutan transisi menuju energi berkelanjutan, penerapan ESG yang baik membantu perusahaan lebih selektif dalam memilih proyek investasi yang memberikan nilai tambah dan mempertimbangkan risiko lingkungan serta sosial dalam pengambilan keputusan investasinya. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Rynaldi dan Prabowo (2024), Wang et al. (2022), serta Lian dan Weng (2024) yang menyatakan bahwa kinerja ESG berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi investasi karena mampu meningkatkan kualitas informasi perusahaan dan menekan terjadinya inefisiensi investasi. Namun, temuan ini berbeda dengan hasil penelitian Ko et al. (2022) dan Anggraini dan Aji (2022) yang menunjukkan bahwa pengaruh ESG terhadap efisiensi investasi tidak selalu signifikan, yang mengindikasikan bahwa efektivitas ESG dalam mendorong efisiensi investasi tetap bergantung pada karakteristik perusahaan, kualitas implementasi ESG, serta kondisi lingkungan bisnis masing-masing sektor.

D. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh bukti empiris mengenai pengaruh Free Cash Flow, Debt Maturity, dan Kinerja ESG terhadap Efisiensi Investasi pada 32 perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2019-2023. Berdasarkan hasil analisis regresi data panel dengan model Fixed Effect Model (FEM), dapat disimpulkan

beberapa hal sebagai berikut. Pertama, Free Cash Flow berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi investasi, yang menunjukkan bahwa ketersediaan dana internal memberikan fleksibilitas bagi perusahaan dalam membiayai proyek-proyek investasi yang produktif tanpa harus bergantung pada pendanaan eksternal, sehingga keputusan investasi menjadi lebih optimal. Kedua, Debt Maturity tidak berpengaruh signifikan terhadap efisiensi investasi, yang mengindikasikan bahwa struktur jatuh tempo utang belum menjadi mekanisme pengawasan yang efektif pada perusahaan sektor energi, dan keputusan investasi lebih banyak dipengaruhi oleh karakteristik industri yang padat modal serta ketersediaan dana internal. Ketiga, Kinerja Environmental, Social, and Governance (ESG) berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi investasi, yang menunjukkan bahwa penerapan prinsip keberlanjutan mampu meningkatkan transparansi informasi dan memperkuat tata kelola perusahaan, sehingga mendukung pengambilan keputusan investasi yang lebih optimal dan berkelanjutan.

Hasil penelitian ini memberikan implikasi bagi beberapa pihak. Bagi manajemen perusahaan sektor energi, temuan ini menjadi bahan pertimbangan dalam menyusun kebijakan pengelolaan arus kas bebas dan penerapan praktik ESG secara konsisten guna menghindari terjadinya overinvestment maupun underinvestment. Bagi investor, penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan dalam menilai kualitas keputusan investasi suatu perusahaan dengan mempertimbangkan tingkat free cash flow dan kinerja ESG perusahaan. Bagi akademisi dan peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini dapat memperkaya literatur mengenai determinan efisiensi investasi, khususnya pada konteks sektor energi di negara berkembang.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, antara lain hanya menguji tiga variabel independen sehingga masih terdapat faktor lain seperti profitabilitas, volatilitas pasar, dan likuiditas yang berpotensi memengaruhi efisiensi investasi namun belum dianalisis dalam penelitian ini. Selain itu, objek penelitian yang terbatas pada perusahaan sektor energi dengan

jumlah sampel yang relatif kecil turut membatasi generalisasi hasil penelitian ke sektor lainnya. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menambahkan variabel independen lain, seperti volatilitas pasar, kepemilikan asing, atau spesialisasi auditor, serta memperluas cakupan sampel ke sektor lain dan memperpanjang periode penelitian agar hasil yang diperoleh dapat menggambarkan kondisi jangka panjang secara lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

Aggarwal, R. K., & Samwick, A. A. (2006). Empire-builders and shirkers: Investment, firm performance, and managerial incentives. Journal of Corporate Finance, 12(3), 489-515. https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2006.01.001

Aivazian, V. A., Ge, Y., & Qiu, J. (2005). Debt maturity structure and firm investment. Financial Management, 34(4), 107-119. https://doi.org/10.1111/j.1755-053X.2005.tb00120.x

Almeyda, R., & Darmansya, A. (2019). The influence of environmental, social, and governance (ESG) disclosure on firm financial performance. IPTEK Journal of Proceedings Series, 0(5), 278-290. https://doi.org/10.12962/J23546026.Y2019I5.6340

Arifaj, A. H., Berisha, V., Morina, F., & Avdyli, E. (2023). Exploring the impact of cash flow, company size, and debt on financial performance in corporations. Investment Management and Financial Innovations, 20(3), 264-272. https://doi.org/10.21511/imfi.20(3).2023.22

Arifia, H., Purbady, F. H., Nuradila, S., & Purwasih, D. (2022). Pengaruh kualitas pelaporan keuangan, debt maturity, dan free cash flow terhadap efisiensi investasi dengan good corporate governance sebagai variabel moderating. Scientific Journal of Reflection: Economic, Accounting, Management and Business, 5(4), 1150-1160.

Badan Pusat Statistik. (2024). Incremental Capital Output Ratio (ICOR) Indonesia Tahun 2021-2023. Jakarta: Badan Pusat Statistik.

Berger, A. N., Espinosa-Vega, M. A., Frame, W. S., & Miller, N. H. (2005). Debt maturity, risk, and asymmetric information. The Journal of Finance, 60(6), 2895-2923. https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2005.00820.x

Biddle, G. C., Hilary, G., & Verdi, R. S. (2009). How does financial reporting quality relate to investment efficiency? Journal of Accounting and Economics, 48(2-3), 112-131. https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2009.09.001

Brooks, C., & Oikonomou, I. (2018). The effects of environmental, social and governance disclosures and performance on firm value: A review of the literature in accounting and

finance. The British Accounting Review, 50(1), 1-15.

Buallay, A. (2019). Is sustainability reporting (ESG) associated with performance? Evidence from the European banking sector. Management of Environmental Quality, 30(1), 98-115.

Chen, Q., Zheng, S., & Mou, W. (2017). The relationship between financial reporting quality and investment efficiency. Proceedings of the 3rd International Conference on Economics, Management, Law and Education (EMLE 2017).

Ellili, N. O. D. (2022). Impact of ESG disclosure and financial reporting quality on investment efficiency. Corporate Governance: The International Journal of Business in Society, 22(5), 1094-1111.

Farooq, U., Nasir, A., Bilal, M., & Khan, S. (2022). Corporate investment decisions and firm value: Evidence from emerging markets. Journal of Economic and Administrative Sciences, 38(4), 655-670.

Fathmaningrum, E. S., & Dewi, D. R. (2021). Determinan efisiensi investasi dengan risiko litigasi sebagai variabel moderasi. Reviu Akuntansi dan Bisnis Indonesia, 5(2), 185-196.

Firmansyah, A. A., Sahab, M. T. Z., & Wisudanto, W. (2023). The influence of investment decisions, free cash flow, and debt policy on the financial performance of construction companies. Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA), 7(3), 1719-1734.

Freeman, R. E. (1984). Strategic management: A stakeholder approach. Boston: Pitman.

Ghozali, I. (2021). Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 26 (10th ed.). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

Harahap, I. (2023). Perkembangan ESG di Indonesia. DQS Global Indonesia.

Hardiyanti, K., & Nurcholisah, K. (2023). Pengaruh kualitas pelaporan keuangan dan debt maturity terhadap efisiensi investasi. Jurnal Riset Akuntansi, 3(1), 1-10.

Jensen, M. C. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. The American Economic Review, 76(2), 323-329.

Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. Journal of Financial Economics, 3(4), 305-360.

Kantudu, A. S., & Umar, A. S. (2021). Free cash flow and investment efficiency of listed manufacturing companies in Nigeria. SEISENSE Journal of Management, 4(4), 77-88.

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. (2024). Investasi sektor ESDM tembus 30 miliar USD pada 2023. https://www.esdm.go.id

Lian, Y., Li, Y., & Cao, H. (2023). How does corporate ESG performance affect sustainable development: A green innovation perspective. Frontiers in Environmental Science, 11, 1170582.

Marsya, M., & Dewi, R. (2022). Pengaruh kualitas laporan keuangan, debt maturity, dan

kinerja profitabilitas terhadap efisiensi investasi. Neraca Keuangan: Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan, 17(1), 43-53.

Muchtar, D., Bensaadi, I., Husein, R., & Abdul Gani, A. (2021). Corporate governance, institutional ownership, free cash flow and investment efficiency: Evidence of Indonesian agriculture firm. IJEBAS, 1(2), 355-364.

Muzakki, M. R., & Gandakusuma, I. (2023). The impacts of free cash flow and agency cost on firm performance. Wiga: Jurnal Penelitian Ilmu Ekonomi, 13(2), 282-295.

Nuryadin, S. S., & Astuti, C. D. (2024). Pengungkapan emisi karbon dan pengungkapan ESG terhadap efisiensi investasi dengan fleksibilitas keuangan sebagai variabel moderasi. VISA: Journal of Vision and Ideas, 4(2), 758-765.

Poursoleiman, E., Mansourfar, G., & Abidin, S. (2020). How do the volume and maturity of debt relate to investment efficiency? The case of Asia. Emerging Markets Finance and Trade.

Pratama, B., & Jayusman, S. F. (2022). Pengaruh debt maturity terhadap efisiensi investasi pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Jurnal Multidisiplin Madani, 2(1), 91-98.

Pratomo, D. A. G., Prajanto, A., & Durya, N. P. M. A. (2024). Faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi investasi pada perusahaan sektor transportasi periode 2018-2022. Jurnal Maneksi, 13(1), 72-82.

Putri, L., Sakti, I. M., & Atahau, A. D. R. (2020). Does ownership moderate the effects of size on pension funds' efficiency and investment performance? Jurnal Keuangan dan Perbankan, 24(3), 253-266.

Richardson, S. (2006). Over-investment of free cash flow. Review of Accounting Studies, 11(2-3), 159-189.

Rynaldi, I. M., Jatmiko, T., & Prabowo, W. (2024). Pengaruh kinerja environmental, social, governance (ESG) terhadap efisiensi investasi. Diponegoro Journal of Accounting, 13(4), 1-13.

Suaidah, R., & Sebrina, N. (2020). Pengaruh kualitas pelaporan keuangan dan tingkat jatuh tempo utang terhadap efisiensi investasi. Jurnal Eksplorasi Akuntansi, 2(2), 2693-2710.

Sugiyono. (2017). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.

Wang, F., Zhu, Z., & Hoffmire, J. (2015). Financial reporting quality, free cash flow, and investment efficiency. SHS Web of Conferences, 17, 01027.

Wang, W., Yu, Y., & Li, X. (2022). ESG performance, auditing quality, and investment efficiency: Empirical evidence from China. Frontiers in Psychology, 13.

Yadav, A. S., & Yadav, I. S. (2025). Debt maturity, governance and investment efficiency: New evidence from emerging market. Asian Review of Accounting, 33(1), 132-162.

Yoon, B., Lee, J. H., & Byun, R. (2018). Does ESG performance enhance firm value? Evidence from Korea. Sustainability, 10(10), 3635.

Zhang, J., & Liu, Z. (2023). Study on the impact of corporate ESG performance on green innovation performance. Sustainability, 15(20), 14750.