

Green Intellectual Capital dan Carbon Emission Disclosure sebagai Upaya Keberlanjutan untuk Meningkatkan Profitabilitas Sektor Energi

Nabila Nur Pratiwi¹, Feny Fidyah²

¹²Universitas Gunadarma, Fakultas Ekonomi, Akuntansi

*Korespondensi : feny190804@gmail.com

Article Info	Abstrak
Article history: Received: 24 November 2025 Accepted: 21 Desember 2025 Published: 26 Desember 2025	Sektor energi memiliki peran strategis dalam menopang perekonomian Indonesia, bahkan tetap menunjukkan ketahanan pada masa pandemi COVID-19. Dominasi sektor energi juga menjadi penyumbang utama kerusakan lingkungan dan emisi gas rumah kaca akibat aktivitas operasionalnya. Oleh karena itu, penerapan praktik pengelolaan energi dan pertambangan yang bertanggung jawab, berkelanjutan, serta didukung oleh regulasi yang kuat menjadi sangat penting untuk menjaga keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi, pelestarian lingkungan, dan kesejahteraan masyarakat. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh Green Human Capital, Green Structural Capital, Green Relational Capital, dan Carbon Emission Disclosure terhadap profitabilitas perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada periode 2020–2024. Jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif, dengan sumber data sekunder yang dipublikasikan melalui situs resmi masing-masing perusahaan. Pemilihan sampel dilakukan dengan metode purposive sampling, sehingga diperoleh 9 perusahaan yang diamati selama 5 tahun berturut-turut. Analisis data menggunakan regresi linier data panel dengan bantuan aplikasi EViews 12. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Green Human Capital dan Green Structural Capital berpengaruh terhadap profitabilitas perusahaan, sedangkan Green Relational Capital dan Carbon Emission Disclosure tidak berpengaruh terhadap profitabilitas perusahaan. Kata Kunci : <i>Carbon Emission Disclosure, Green Intellectual Capital, dan Profitabilitas.</i>

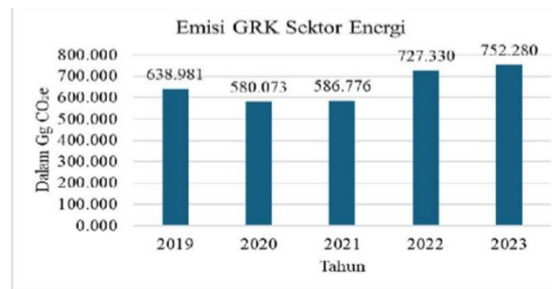
PENDAHULUAN

Sektor energi memberikan dampak yang besar terhadap perekonomian Indonesia, khususnya melalui perannya dalam menyumbang Produk Domestik Bruto (PDB) dan pendapatan negara. Pada tahun 2020, meskipun pandemi COVID19 menyebabkan penekanan aktivitas ekonomi secara keseluruhan namun sektor energi tetap mampu memberikan kontribusi yang berarti bagi perekonomian nasional (Badan Pusat Statistik, 2021). Sektor energi juga dikenal memiliki dampak negatif yang signifikan terhadap lingkungan seperti pencemaran udara, degradasi tanah, dan kerusakan ekosistem. Dengan demikian, penerapan praktik pertambangan yang bertanggung jawab dan berkelanjutan, disertai dengan penegakan regulasi yang ketat, menjadi hal yang krusial untuk memastikan terciptanya keseimbangan antara pemenuhan kebutuhan sumber daya, pelestarian lingkungan, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional, Sumber Energi didefinisikan sebagai sesuatu yang dapat menghasilkan energi, baik secara langsung maupun melalui proses konversi atau transformasi. Perusahaan yang beroperasi dalam sektor energi, terutama pada subsektor minyak bumi, gas, dan batubara memiliki potensi besar untuk menimbulkan kerusakan lingkungan. Proses eksplorasi, ekstraksi, pengolahan, dan pembakaran bahan bakar fosil menghasilkan berbagai dampak negatif yang signifikan. Dampak negatif tersebut meliputi emisi gas rumah kaca, pencemaran udara dan air, degradasi tanah, serta ancaman terhadap ekosistem.

Berdasarkan laporan *International Energy Agency* tahun 2022, sektor energi bertanggung jawab atas lebih dari 75% atas emisi gas rumah kaca di dunia, menjadikannya penyumbang utama terhadap perubahan iklim. Di Indonesia, data yang diperoleh dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan mencatat bahwa pada tahun 2020, sektor energi dan industri menyumbang sekitar 34% terhadap emisi nasional yang sebagian besar berasal dari aktivitas pembakaran batubara dan minyak. Bahkan, kegiatan sektor energi juga berisiko menimbulkan pencemaran akibat tumpahan minyak dan limbah berbahaya, yang memberikan dampak langsung terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat. Tingginya tingkat pencemaran dan kerusakan lingkungan yang diakibatkan oleh aktivitas perusahaan menunjukkan bahwa masih terdapat banyak perusahaan yang kurang peduli dan mengabaikan pentingnya upaya pelestarian lingkungan.

Dari sekian kasus yang ada, kasus lumpur panas Sidoarjo yang terjadi di Surabaya pada tahun 2006 hingga saat ini masih belum tuntas meskipun perusahaan telah memberikan ganti rugi atas kerusakan tersebut. Oleh karena itu, penerapan konsep *Green Intellectual Capital* (GIC) dan praktik *Carbon Emission Disclosure* (CED) sangat diperlukan sebagai wujud komitmen perusahaan dalam mengelola dampak lingkungan, meningkatkan transparansi, serta mendukung praktik bisnis yang berkelanjutan.



Sumber: www.signsmart.menlhk.go.id

Gambar 1. Emisi Gas Rumah Kaca Sektor Energi Periode 2019-2023

Berdasarkan data yang ditampilkan dalam Gambar 1.1, emisi Gas Rumah Kaca (GRK) dari sektor energi Indonesia menunjukkan fluktuasi yang signifikan selama periode 2019 hingga 2023. Pada tahun 2019, emisi tercatat sebesar 638.981 tCO₂e, kemudian mengalami penurunan pada tahun 2020 menjadi 580.073 tCO₂e, kemungkinan sebagai dampak dari perlambatan ekonomi dan pembatasan aktivitas industri akibat pandemi COVID-19. Tahun 2021 menunjukkan sedikit peningkatan menjadi 586.776 tCO₂e, menandakan awal pemulihan sektor energi. Namun, lonjakan tajam terjadi pada tahun 2022 dan 2023 dengan emisi mencapai 727.330 tCO₂e dan 752.280 tCO₂e secara berurutan. Kenaikan ini mencerminkan peningkatan aktivitas energi fosil pascapandemi, seiring dengan pulihnya industri dan meningkatnya konsumsi energi nasional. Tren tersebut menunjukkan pentingnya kebijakan mitigasi emisi yang konsisten dan transisi ke energi rendah karbon guna menekan pertumbuhan emisi jangka panjang.

Dunia bisnis saat ini, upaya perusahaan sektor energi untuk mengelola dampak lingkungan melalui penerapan *Green Intellectual Capital* (GIC) dan *Carbon Emission Disclosure* (CED) tidak hanya memenuhi tanggung jawab sosial, tetapi juga menjadi strategi yang dapat mendorong peningkatan kinerja keuangan, khususnya profitabilitas. Profitabilitas yaitu kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba atau keuntungan selama periode tertentu yang menjadi salah 4 satu indikator utama untuk menilai kinerja perusahaan dari aspek keuangan.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Green Intellectual Capital dan Carbon Emission Disclosure sebagai Upaya Keberlanjutan untuk Meningkatkan Profitabilitas Sektor Energi”.

METODE PENELITIAN

Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Data kuantitatif merupakan data berbentuk angka atau data kualitatif yang diubah menjadi angka (scoring). Sumber data penelitian ini adalah data sekunder berupa data annual report dan sustainability report Perusahaan yang diperoleh dari website Perusahaan terkait dan www.idx.co.id.

Populasi dan Sampel Data

Penelitian ini menetapkan perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia sebagai populasinya sebanyak 90 perusahaan sektor energi. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode purposive sampling. Sebanyak 9 dari 90

perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2024 memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Dibawah ini adalah perusahaan yang termasuk dalam sampel penelitian.

Tabel 1. Sampel penelitian

No.	Kode	Nama Perusahaan
1	AKRA	AKR Corporindo Tbk.
2	ADRO	Alamtri Resources Indonesia Tbk
3	PTBA	Bukit Asam Tbk.
4	ELSA	Elnusa Tbk.
5	ENRG	Energi Mega Persada Tbk.
6	PSSI	IMC Pelita Logistik Tbk.
7	PTRO	Petrosea Tbk.
8	MYOH	Samindo Resources Tbk.
9	TOBA	TBS Energi Utama Tbk.

Sumber : idx.co.id

Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data yang dilakukan menggunakan metode studi pustaka dan metode studi dokumentasi menggunakan data dari *annual report* dan *sustainability report* perusahaan periode 2020-2024 yang didapatkan melalui website resmi perusahaan terkait.

Pengukuran Variabel Penelitian

Penerapan *Green Intellectual Capital* mendorong perusahaan untuk tidak hanya fokus pada pengembangan kualitas sumber daya manusia, inovasi, dan struktur organisasinya, tetapi juga dituntut untuk menunjukkan komitmen terhadap keberlanjutan lingkungan dalam rangka menciptakan nilai tambah bagi perusahaan. Chen (2008) mengemukakan bahwa klasifikasi *Green Intellectual Capital* terdiri dari 3 komponen yaitu *Green Human Capital* (GHC), *Green Structural Capital* (GSC) dan *Green Relational Capital* (GRC).

Green Human Capital

Green Human Capital (GHC) merupakan penjumlahan dari pengetahuan, ketrampilan, kemampuan, pengalaman, sikap, kebijaksanaan, kreativitas dan komitmen karyawan tentang perlindungan lingkungan atau inovasi hijau yang ada pada karyawan bukan pada perusahaan (Chen, 2008). Berikut rumus dari *Green Human Capital*, yaitu:

$$GHC = \frac{\text{Jumlah Item yang diungkapkan}}{\text{Total Item Pengungkapan (5)}}$$

Green Structural Capital

Green Structural Capital (GSC) adalah bagian dari *Green Intellectual Capital* yang merujuk pada semua sumber daya perusahaan yang bersifat tidak berwujud dan dimiliki oleh perusahaan, yang berkaitan langsung dengan inovasi ramah lingkungan dan pengelolaan lingkungan (Chen, 2008). Berikut rumus untuk menghitung *Green Structural Capital*, yaitu:

$$GSC = \frac{\text{Jumlah Item yang diungkapkan}}{\text{Total Item Pengungkapan (7)}}$$

Green Relational Capital

Green Relational Capital (GRC) berfokus pada hubungan eksternal perusahaan, terutama yang berkaitan dengan pengelolaan lingkungan dan inovasi ramah lingkungan (Chen, 2008). Berikut rumus dari *Green Relational Capital*, yaitu:

$$GRC = \frac{\text{Jumlah Item yang diungkapkan}}{\text{Total Item Pengungkapan (4)}}$$

Carbon Emission Disclosure

Salah satu tindakan yang diambil oleh perusahaan untuk menyampaikan informasi tentang emisi karbon yang dihasilkan dari aktivitas operasionalnya dikenal sebagai *Carbon Emission Disclosure*, yang mencerminkan komitmen perusahaan dalam mempertanggungjawabkan dampak lingkungannya di tengah krisis iklim dan pemanasan global yang terjadi saat ini (Putri dan Murtanto, 2023). Rumus dari *Carbon Emission Disclosure*, yaitu:

$$CED = \frac{\text{Jumlah Item yang diungkapkan}}{\text{Total Item Pengungkapan (18)}}$$

Profitabilitas

Rasio profitabilitas digunakan untuk mengukur kemampuan suatu perusahaan untuk menghasilkan laba dan juga untuk mengukur tingkat efektivitas manajemennya (Kasmir, 2019).

$$ROA = \frac{\text{Laba Setelah Pajak}}{\text{Total Aset}} \times 100\%$$

Teknik Analisis

Penelitian ini menggunakan metode analisis regresi data panel dengan melakukan pengujian analisis data statistik deskriptif, dilanjutkan dengan pengujian regresi data panel, dan uji t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Data Return On Asset, Intellectual Capital dan Carbon Emission Disclosure

Berikut adalah hasil pengolahan data statistik deskriptif, dapat dilihat pada tabel 2:

Tabel 2. Hasil Uji Statistik Deskriptif

	ROA (Y)	GHC (X ₁)	GSC (X ₂)	GRC (X ₃)	CED (X ₄)
Mean	9,07	0,86	0,91	0,93	0,91
Maximum	28,17	1,00	1,00	1,00	1,00
Minimum	1,14	0,60	0,43	0,50	0,56
Std. Dev.	6,61	0,12	0,13	0,13	0,12
Observations	45	45	45	45	45

Sumber : Data diolah

Berdasarkan tabel 2, pada *Green Human Capital* mendapatkan nilai minimum sebesar 0,60 pada PT Energi Mega Persada Tbk. tahun 2020, PT IMC Pelita Logistik Tbk. tahun 2022, PT Petrosea Tbk. tahun 2022, dan PT TBS Energi Utama Tbk. tahun 2022, nilai maksimum 1,00 pada PT AKR Corporindo Tbk. tahun 2020, 2021 dan 2024, PT Alamtri Resources Indonesia Tbk. tahun 2023 dan 2024, PT Bukit Asam Tbk. tahun 2020 dan 2023, PT Elnusa Tbk. tahun 2024, PT IMC Pelita Logistik Tbk. tahun 2020, 2023 dan 2024, PT Petrosea Tbk. tahun 2020 dan 2024, PT Samindo Resources Tbk. tahun 2021,

2023 dan 2024, serta PT TBS Energi Utama Tbk. tahun 2021, 2023 dan 2024, yang didapatkan dari perbandingan antara jumlah indikator yang diungkapkan dengan total keseluruhan indikator yaitu sebesar 1.

Pada *Green Structural Capital* mendapatkan nilai minimum sebesar 0,43 pada PT Energi Mega Persada Tbk. tahun 2020, nilai maksimum 1,00 selama tahun 2020 sampai dengan 2024 yaitu PT AKR Corporindo Tbk, PT Alamtri Resources Indonesia Tbk, PT TBS Energi Utama Tbk.

Pada *Green Relational Capital* mendapatkan nilai minimum sebesar 0,50 pada PT Energi Mega Persada Tbk. tahun 2020 dan 2021, nilai maksimum 1,00 selama tahun 2020 sampai dengan 2024 yaitu PT AKR Corporindo Tbk, PT Alamtri Resources Indonesia Tbk, PT TBS Energi Utama Tbk.

Pada Carbon Emission Disclosure mendapatkan nilai minimum sebesar 0,56 pada PT IMC Pelita Logistik Tbk. tahun 2020 dan 2021, nilai maksimum 1,00 pada PT Alamtri Resources Indonesia Tbk dan PT Petrosea Tbk selama 2020 sd 2024, PT Bukit Asam Tbk. dan PT Elnusa Tbk. tahun 2022, 2023 dan 2024, PT Energi Mega Persada Tbk. tahun 2022 dan 2023, PT IMC Pelita Logistik Tbk. tahun 2022 dan 2024, PT Samindo Resources Tbk. tahun 2023 dan 2024, serta PT TBS Energi Utama Tbk. tahun 2024.

Pada *Return On Asset* mendapatkan nilai minimum sebesar 1,14 pada PT Petrosea Tbk tahun 2024, nilai maksimum 28,17 Pada tahun 2022, PT Bukit Asam Tbk.

2. Analisis Keberlanjutan dalam Meningkatkan Profitablitas

Uji Regresi Data Panel

Tabel 3. Hasil Uji Regresi Data Panel

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	12,0165	8,1431	1,4757	0,1479
GHC	-22,0576	6,4348	-3,4279	0,0014
GSC	20,2837	8,4686	2,3952	0,0214
GRC	-6,7841	8,6166	-0,7873	0,4357
CED	4,4475	7,3644	0,6039	0,5493

Sumber : Data diolah menggunakan Eviews 12, 2025

Berdasarkan Tabel 3 memuat hasil regresi data panel, model persamaan analisis regresi disusun secara sistematis sebagai berikut:

$$ROA = 12,0165 - 22,0576GHC + 20,2837GSC - 6,7841GRC + 4,4475CED + \epsilon$$

1. Nilai konstanta $\alpha = 12,0165$, mengartikan bahwa variabel independen seperti *Green Human Capital*, *Green Structural Capital*, *Green Relational Capital* dan *Carbon Emission Disclosure* dianggap konstan atau tidak berubah (dengan nilai 0), maka *Return On Asset* akan mengalami peningkatan sebesar 12,0165.
2. Nilai koefisien untuk *Green Human Capital* (X_1) adalah -22,0576 menunjukkan bahwa setiap kenaikan GHC akan mengakibatkan penurunan ROA sebesar -22,0576. Hal ini mengindikasikan bahwa sumber daya manusia dalam perusahaan belum cukup efektif dalam meningkatkan profitabilitas.
3. Nilai koefisien untuk *Green Structural Capital* (X_2) adalah 20,2837 yang menunjukkan bahwa setiap peningkatan GSC dapat meningkatkan ROA sebesar 20,2837. Hal ini menunjukkan bahwa sistem, prosedur, dan teknologi hijau dalam perusahaan mampu mendukung efisiensi dan kinerja keuangan.

4. Nilai koefisien untuk *Green Relational Capital* (X_3) adalah -6,7841 yang menunjukkan setiap kenaikan GRC akan mengakibatkan penurunan ROA, meskipun secara teori seharusnya GRC memperkuat hubungan eksternal. Nilai probabilitas GRC sebesar 0,4357.
5. Nilai koefisien untuk *Carbon Emission Disclosure* (X_4) adalah 4,4475 yang menunjukkan semakin tinggi pengungkapan emisi karbon, maka semakin tinggi ROA. Nilai probabilitas CED sebesar 0,5493.

Uji t

Tabel 4. Hasil Uji t

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	12,0165	8,1431	1,4757	0,1479
GHC	-22,0576	6,4348	-3,4279	0,0014
GSC	20,2837	8,4686	2,3952	0,0214
GRC	-6,7841	8,6166	-0,7873	0,4357
CED	4,4475	7,3644	0,6039	0,5493

Sumber : Data diolah menggunakan Eviews 12

Berdasarkan Tabel 4, *Green Human Capital* memiliki nilai probability sebesar 0,0014 dengan nilai t-statistic sebesar -3,4279 yang berarti bahwa H_0 diterima karena nilai tersebut < 0,05 sehingga dapat dikatakan *Green Human Capital* berpengaruh negatif terhadap variabel Y. Hal ini dapat disebabkan oleh tingginya biaya investasi yang harus dikeluarkan perusahaan untuk pelatihan, pengembangan kompetensi lingkungan, serta rekrutmen tenaga kerja yang ahli dalam bidang keberlanjutan. Biaya ini dapat mengurangi laba bersih perusahaan dalam jangka pendek, sehingga berdampak pada penurunan *return on asset* (ROA).

Green Structural Capital memiliki nilai probability sebesar 0,0214 dengan nilai t-statistic sebesar 2,3952 yang berarti bahwa H_0 diterima karena nilai tersebut < 0,05 sehingga dapat dikatakan *Green Structural Capital* berpengaruh positif terhadap ROA. GSC pada dasarnya mencakup sistem, prosedur, budaya organisasi, hingga infrastruktur yang mendukung penerapan prinsip ramah lingkungan. Secara teoritis, keberadaan GSC diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, mendukung inovasi ramah lingkungan, dan pada akhirnya memperbaiki profitabilitas perusahaan.

Green Relational Capital memiliki nilai probability sebesar 0,4357 dengan nilai t-statistic sebesar -0,7873 yang berarti bahwa H_0 ditolak karena nilai tersebut > 0,05 sehingga dapat dikatakan *Green Relational Capital* tidak berpengaruh terhadap variabel Y. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun perusahaan telah melakukan upaya dalam membangun relasi eksternal, seperti dengan konsumen, lembaga lingkungan atau pemerintah dalam rangka mendukung program keberlanjutan, hal tersebut belum secara langsung memberikan dampak terhadap profitabilitas. Kegiatan relasional seperti sponsorship untuk program lingkungan dan promosi berbasis lingkungan, meskipun bermanfaat untuk reputasi perusahaan, tetapi belum mampu meningkatkan laba atau efisiensi penggunaan aset secara nyata dalam jangka pendek.

Carbon Emission Disclosure memiliki nilai probability sebesar 0,5493 dengan nilai t-statistic sebesar 0,6039 yang berarti bahwa H_0 ditolak karena nilai tersebut > 0,05 sehingga dapat dikatakan *Carbon Emission Disclosure* tidak berpengaruh terhadap ROA. Dari sisi regulasi pemerintah, pengungkapan emisi karbon di Indonesia masih bersifat kepatuhan administratif. Peraturan seperti POJK No.51/POJK.03/2017 mewajibkan perusahaan melaporkan kinerja keberlanjutan, termasuk emisi karbon, sementara Peraturan Presiden No.98 Tahun 2021 tentang

Nilai Ekonomi Karbon (NEK) menjadi dasar mekanisme perdagangan karbon. Namun, implementasi regulasi ini lebih berfokus pada pemenuhan kewajiban hukum (compliance) daripada sebagai strategi bisnis yang meningkatkan daya saing atau profitabilitas. Proses pengungkapan *Carbon Emission Disclosure* juga memerlukan biaya besar, seperti pemantauan emisi dan audit lingkungan, yang dapat menekan laba perusahaan, sehingga manfaat ekonominya belum terlihat secara langsung.

Ketergantungan tinggi pada energi fosil di sektor energi Indonesia juga menjadi tantangan. Transisi ke energi hijau memerlukan investasi besar dalam teknologi ramah lingkungan dan pengembangan energi terbarukan, yang justru menambah beban biaya perusahaan dalam jangka pendek. Pasar modal Indonesia cenderung menilai kinerja perusahaan berdasarkan indikator keuangan tradisional, bukan transparansi emisi karbon. Oleh karena itu, meskipun informasi *Carbon Emission Disclosure* diungkapkan, investor belum menjadikannya faktor utama dalam keputusan investasi.

KESIMPULAN

Secara keseluruhan, hasil penelitian pada perusahaan-perusahaan sektor energi selama periode 2020–2024 menunjukkan bahwa komponen *Green Intellectual Capital* memberikan pengaruh yang beragam terhadap profitabilitas. *Green Human Capital* terbukti berpengaruh negatif terhadap ROA akibat tingginya biaya investasi awal untuk pelatihan, pengembangan kompetensi lingkungan, dan rekrutmen tenaga ahli, yang menekan laba jangka pendek. Sebaliknya, *Green Structural Capital* berpengaruh positif karena keberadaan sistem, prosedur, dan budaya organisasi yang mendukung efisiensi serta inovasi ramah lingkungan. Adapun *Green Relational Capital* tidak menunjukkan pengaruh terhadap ROA, menandakan bahwa upaya relasional perusahaan energi dalam membangun kerja sama eksternal terkait keberlanjutan belum memberikan manfaat finansial secara langsung.

Sementara itu, *Carbon Emission Disclosure* juga tidak berpengaruh terhadap ROA pada perusahaan energi selama kurun waktu penelitian tersebut. Hal ini dipengaruhi oleh sifat pengungkapan emisi yang lebih menekankan kepatuhan administratif terhadap regulasi, sehingga belum mampu menjadi strategi bisnis yang meningkatkan daya saing. Biaya pemantauan dan audit emisi yang tinggi, ketergantungan perusahaan energi pada bahan bakar fosil, serta kebutuhan investasi besar untuk transisi menuju energi hijau turut membebani profitabilitas perusahaan. Selain itu, pasar modal Indonesia masih berfokus pada indikator keuangan tradisional, sehingga transparansi emisi belum dianggap sebagai variabel utama dalam keputusan investasi. Dengan demikian, manfaat ekonomi dari pengungkapan emisi karbon belum terlihat secara langsung dalam kinerja keuangan perusahaan energi periode 2020–2024.

DAFTAR PUSTAKA

- Adelisa, P., & Mayangsari, S. (2025). Pengaruh Pengungkapan Green Intellectual Capital, Green Accounting, dan Struktur Modal Terhadap Nilai Perusahaan. *Economic Reviews Journal*, 4(1), 342–354.
- Almaeda, T. R., Pramuda, A. V. D., & Setiawan, D. (2023). Perkembangan Penelitian Carbon Disclosure di Indonesia. *Reviu Akuntansi Dan Bisnis Indonesia*, 7(1), 109–133. <https://doi.org/10.18196/rabin.v7i1.17607>
- Anggita, W., & Nugroho, A. A. (2022). Carbon emission disclosure and green accounting practices on the firm value. *Jurnal Akuntansi*, 26(3), 464–481.

Anggraeni, L. (2024). Pengaruh Carbon Emission Disclosure, Carbon Performance, Green Accounting, & Intellectual Capital Terhadap Nilai Perusahaan. *Jurnal Ekonomi Trisakti* e-ISSN, 2339, 0840.

Anggriani, L., & Dewi, N. P. (2021). Pengaruh green intellectual capital index, biaya corporate social responsibility, dan ukuran perusahaan terhadap kinerja keuangan pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di bursa efek indonesia tahun 2014-2019. *Zona Keuangan: Program Studi Akuntansi (S1) Universitas Batam*, 11(3), 42-59.

Aprilian, I. N., Mulyadi, D., & Yanti, Y. (2024). Pengaruh Penerapan Green Intellectual Capital Dan Social Responsibility Terhadap Profitabilitas Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar di BEI (Studi Pada Perusahaan Subsektor Makanan dan Minuman Periode 2019-2022). *SEIKO: Journal of Management & Business*, 7(1.1), 1464-1477.

Argya Putra, I., Mirwan Aspirandi, R., & Setiawan Suharsono, R. (n.d.). The 7 th Business and Economics Conference in Utilization of Modern Technology Determinan Green Intellectual Capital Index Dalam Pengungkapan Emisi Karbon Dan Transparansi terhadap Kinerja Keuangan. <https://journal.unimma.ac.id>

Astuti, T., & Ahmar, N. (2025). Effects of green intellectual capital, green accounting, and green innovation on firm value: The moderating role of return on assets. *Environmental Economics*, 16(1), 1.

Aurelya, R. T., & Syofyan, E. (2023). Pengaruh Pengungkapan Sustainability Report dan Intensitas Modal terhadap Profitabilitas: Studi Empiris pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2016-2020. *Jurnal Eksplorasi Akuntansi*, 5(1), 56-70.

Boiral, O., Brotherton, M. C., & Talbot, D. (2024). Achieving corporate carbon neutrality: A multi-perspective framework. *Journal of Cleaner Production*, 467, 143040.

Br Sagala, E. N., Setiawati, R., & Solikhin, A. (2025). Pengaruh Green Intellectual Capital terhadap Kinerja Keuangan dengan Family Ownership sebagai Variabel Moderasi. *Ekonomis: Journal of Economics and Business*, 9(1), 575. <https://doi.org/10.33087/ekonomis.v9i1.2459>

Choi, B. B., Lee, D., & Psaros, J. (2013). An analysis of Australian Company Carbon Emission Disclosures. *Pacific Accounting Review*, Vol. 25 No. 1, 58-79.

Dian Rahmawati Putri, & Murtanto. (2023). Pengaruh Carbon Emission Disclosure, Carbon Performance, Dan Green Intellectual Capital Terhadap Kinerja Perusahaan. *Jurnal Ekonomi Trisakti*, 3(1), 1069-1080. <https://doi.org/10.25105/jet.v3i1.16025>

Dila, R., & Aryati, T. (2023). Analisis Intellectual Capital, Carbon Emission Disclosure Dan Managerial Ownership Terhadap Nilai Perusahaan. *Jurnal Ekonomi Trisakti*, 3(1), 1309-1318.

Febriani, R., & Aryati, T. (2024). Analisis Pengaruh Pengungkapan Green Intellectual Capital Dan Carbon Emission Disclosure. *Oktober*, 4(2), 1059-1068. <https://doi.org/10.25105/jet.v4i2.21053>

Firmansyah, A., Jadi, P. H., Febrian, W., & Fasita, E. (2021). Respon pasar atas pengungkapan emisi karbon di Indonesia: bagaimana peran tata kelola perusahaan. *Jurnal Magister Akuntansi Trisakti* Vol, 8(2).

Ghozali, I. (2018). Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 25. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

Gunawan, B., & Berliyanda, K. L. (2024). Pengaruh green accounting, pengungkapan emisi karbon, dan kinerja lingkungan terhadap nilai perusahaan. *Reviu Akuntansi Dan Bisnis Indonesia*, 8(1), 33-50.

Hariadi, S., & Nurwanda, R. M. (2024). Pengaruh Carbon Emission Disclosure (Ced), Corporate Social Responsibility (Csr), Dan Green Accounting Terhadap Nilai Perusahaan Dengan Profitabilitas Sebagai Variabel Intervening. *Jurnal Lentera Bisnis*, 13(2), 714-723.

Herlinda, A. R., & Rahmawati, M. I. (2021). Pengaruh Profitabilitas, likuiditas, leverage dan ukuran perusahaan terhadap agresivitas pajak. *Jurnal Ilmu dan Riset Akuntansi (JIRA)*, 10(1).

Hunafah, D. R., & Rachmawati, S. (2023). Pengaruh Modal Manusia Hijau, Modal Struktural Hijau, Modal Relasional Hijau Terhadap Kinerja Perusahaan Dengan Keunggulan Kompetitif Hijau Sebagai Variabel Moderasi. *Jurnal Ekonomi Trisakti*, 3(2), 3405-3414. <https://doi.org/10.25105/jet.v3i2.18137>

Irawan, S., & Apriwenni, P. (2021). Effect of Free Cash Flow, Financial Distress, and Investment Opportunity Set on Earnings Management. *Journal of Business Accounting*, 14(1), 24-37.

Josephine, K., Ciptadi, B. A., & Aloysius, J. (2020). Pengaruh Green Intellectual Capital Terhadap Business Sustainability. *Jurnal Manajemen Strategi Dan Aplikasi Bisnis*, 3(2), 117-128.

Kangdra, N., & Afriyenti, M. (2024). Pengaruh Pengungkapan Green Intellectual Capital dan Corporate Social Responsibility Mikro terhadap Kinerja Keuangan. *Jurnal Nuansa Karya Akuntansi*, 1(3), 231-245.

Kasmir. (2019). *Analisis Laporan Keuangan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Lestari, M. (2023). Pengaruh Green Accounting, Green Intellectual Capital Dan Pengungkapan Corporate Responbility Social Terhadap Nilai Perusahaan. *Jurnal Ekonomi Trisakti*, 3(2), 2955-2968. <https://doi.org/10.25105/jet.v3i2.17879>

Maryanti, E., Biduri, S., & Sari, H. M. K. (2025). Carbon Emission Disclosure, Green Intellectual Capital Terhadap Kinerja. Owner: Riset dan Jurnal Akuntansi, 9(1), 290-302.

Napitupulu, R. B., Simanjuntak, T. P., Hutabarat, L., Damanik, H., Harianja, H., Sirait, R. T. M., & Lumban Tobing, C. E. R. (2021). *Penelitian Bisnis, Teknik dan Analisa dengan SPSS-STATA-Eviews*

Ng, S., Safira, R. D., Prananingrum, D. K., & Azizi, M. (2023). Efektivitas return on asset terhadap return saham pada perusahaan: studi manajemen keuangan. *Entrepreneurship Bisnis Manajemen Akuntansi (E-BISMA)*, 21-31.

Priliana, S. A., & Ermaya, H. N. L. (2023). Carbon Emission Disclosure: Kinerja Lingkungan, Carbon Performance Dan Board Diversity. *Jurnal Akuntansi: Kajian Ilmiah Akuntansi (JAK)*, 10(2).

Putri, & Murtanto. (2023). Pengaruh carbon emission disclosure, carbon performance, dan green intellectual capital terhadap kinerja perusahaan. *Jurnal Ekonomi Trisakti*, 3(1), 1069-1080. <https://doi.org/10.25105/jet.v3i1.16025>

Ramadhani, A., & Amin, M., N. (2023). Pengaruh Green Intellectual Capital dan Corporate Sosial Responsibility Terhadap Kinerja Perusahaan. *Jurnal Ekonomi Trisakti*, 3(1), 531-542.

Sahid, I. M., & Henny, D. (2023). Pengaruh green intellectual capital index, biaya corporate social responsibility, ukuran perusahaan, struktur modal dan keputusan investasi terhadap kinerja keuangan. *Jurnal Akuntansi Trisakti*, 10(2), 273-290.

Sihombing, P. B. S., & Murwaningsari, E. (2023). Pengaruh Green Relational Capital, Green Structural Capital, And Green Human Capital Terhadap Kinerja Perusahaan. Owner: Riset dan Jurnal Akuntansi, 7(1), 280-292.

Sugiyono. (2019). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D (Cetakan ke-1). Bandung: CV Alfabeta.

Sulbahri, R. A. (2021). Pengaruh corporate social responsibility terhadap nilai perusahaan. Akuntansi Dan Manajemen, 16(2), 215-226.

Sunarto, Y., & Trisyanto, A. (2024). Eco-Efficiency, Green Innovation and Carbon Emission Disclosure on Company Value In High Profile Industrial Companies. Soedirman Accounting Review (SAR): Journal of Accounting and Business, 1(02), 47-60.

Wenni Anggita, Ari Agung Nugroho, & Suhaidar. (2022). Carbon Emission Disclosure And Green Accounting Practices On The Firm Value. Jurnal Akuntansi, 26(3), 464-481. <https://doi.org/10.24912/ja.v26i3.1052>

Yuliandhari, W. S., & Ramadhanty, R. A. (2024). Pengaruh carbon emission disclosure, carbon performance, dan green intellectual capital terhadap kinerja keuangan perusahaan. AKUNTANSI 45, 5(2), 499-517. Kusuma, M., & Rahayu, P. (2022). Can Other Comprehensive Income be Used for Tax Avoidance? Jurnal Akuntansi Dan Keuangan, 24(2), 68-79. <https://doi.org/10.9744/jak.24.2.68-79>

Made, N., Dwijayanti, A., Mariani, W. E., Made, N., & Abdi, M. (2023). Implementation of Financial Inclusion and Digital Transformation in MSMEs With Local Wisdom as Moderation Variables. 9(2), 181-191.

Mubarika, N. R., & Handayani, R. S. (2022). Value Relevance of Accounting Information from PSAK 72. Jurnal Akuntansi Dan Keuangan, 24(1), 1-9. <https://doi.org/10.9744/jak.24.1.1-9>

Pertiwi, D. M., Handajani, L., & Astuti, W. (2023). The Influence of Green Accounting on Company Sustainability Through Environmental Performance in The Consumer Goods Sector. 9(2), 324-340.

Kartikahadi, H., Sinaga, R.U., Leo, L., Syamsul, M., Siregar, S.V & Wahyuni, E.T. (2023). Akuntansi Keuangan Berdasarkan SAK Berbasis IFRS. Buku 1, Edisi Keempat. Ikatan Akuntan Indonesia. Jakarta.

Pranita, W., Yaputri, L., Farhana, S., & Daniel, D. (2023). Pengaruh Transaksi Pihak Berelasi Terhadap Performa Perusahaan Sektor Basic Materials di Indonesia. Jurnal Kajian Akuntansi, 7(1), 105. <https://doi.org/10.33603/jka.v7i1.7754>

Pujiati, D. (2017). Pengaruh Sistem Pengendalian Manajemen terhadap Strategi Bersaing dan Dampaknya Pada Kinerja Unit Bisnis Industri Elektronik dan Telematika dengan Teknologi Internet Sebagai Variabel Pemoderasi. Gunadarma University.

Pujiati, D. (2022). Pengaruh Kepuasan Kerja dan Komunikasi Organisasi Terhadap Kinerja Karyawan PT X Pada Masa Pandemi Covid-19. Gunadarma University.

Purnamawati, I. G. A., & Hatane, S. E. (2022). Corporate Risks and The Impact on Earnings Management. AKRUAL: Jurnal Akuntansi, 13(2), 159-172. <https://doi.org/10.26740/jaj.v13n2.p159-172>

Widuri, R., Mangoting, Y., Sadjiarto, A., & Stephanus, T. (2023). Preventing Tax Evasion: The Moral Strength of Taxpayers and The Power of Tax Authorities. Jurnal Akuntansi Dan Keuangan, 25(2), 91-100. <https://doi.org/10.9744/jak.25.2.91-100>

Yehezkiel, R. Y., Dwi Astuti, C., & Noor, I. N. (2023). Gri Standards-Based Sustainability Reporting Disclosure Practices Across Countries. Media Riset Akuntansi, Auditing & Informasi, 23(2), 241-256. <https://doi.org/10.25105/mraai.v23i2.17959>