

Pengaruh *Climate Change Disclosure* dan *Green Intellectual Capital* terhadap Nilai Perusahaan dengan Moderasi Kepemilikan Institusional

Reihanna^{1*}, Umiaty Hamzani², Gita Desyana³

¹⁻³Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Tanjungpura, Indonesia

*Penulis Korespondensi: b1031231142@student.untan.ac.id

Abstract. This study examines the effects of *Climate Change Disclosure* (CCD) and *Green Intellectual Capital* (GIC) on firm value, as well as the role of institutional ownership as a moderating variable, among companies in the basic materials sector listed on the Indonesia Stock Exchange during the 2021 to 2025 period. This study employs a quantitative approach based on secondary data and utilizes a purposive sampling technique for sample selection. A total of 105 observations were collected and analyzed using moderation regression analysis with EViews 14. The analysis results indicate that CCD does not have a significant effect on firm value, whereas GIC exhibits a significant negative effect. Furthermore, the role of institutional ownership does not strengthen the effect of CCD on firm value but significantly enhances the effect of GIC. The results of this study reinforce agency theory through the role of institutional ownership in optimizing the management of *Green Intellectual Capital*, and provide policy implications for regulators and management of companies in the basic materials sector to tighten TCFD-based climate disclosure standards in order to enhance corporate value sustainably. The novelty of this study lies in the use of keywords as a measure of *Green Intellectual Capital* and the role of institutional ownership as a moderating variable in companies in the basic materials sector.

Keywords: Basic Materials Companies; *Climate Change Disclosure*; Firm Value; *Green Intellectual Capital*; Institutional Ownership.

Abstrak. Penelitian ini menguji pengaruh *Climate Change Disclosure* (CCD) dan *Green Intellectual Capital* (GIC) terhadap nilai perusahaan, serta bagaimana kepemilikan institusional berperan sebagai variabel pemoderasi pada perusahaan sektor bahan baku yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dalam rentang waktu 2021 hingga 2025. Penelitian ini mengandalkan pendekatan kuantitatif berbasis data sekunder dan menerapkan teknik *purposive sampling* dalam penentuan sampelnya. Jumlah data observasi yang berhasil dikumpulkan berjumlah 105 data, yang kemudian dianalisis menggunakan analisis regresi moderasi dengan alat analisis di EViews 14. Hasil analisis menunjukkan bahwa CCD tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap nilai perusahaan, sedangkan GIC menunjukkan pengaruh negatif yang signifikan. Selain itu, peran kepemilikan institusional tidak memperkuat pengaruh CCD terhadap nilai perusahaan, tetapi memberikan peningkatan yang signifikan pada pengaruh GIC. Hasil penelitian ini memperkuat teori keagenan melalui peran kepemilikan institusional dalam mengoptimalkan pengelolaan *Green Intellectual Capital*, serta memberikan implikasi kebijakan bagi regulator dan manajemen perusahaan sektor bahan baku untuk memperketat standar pengungkapan iklim berbasis TCFD guna meningkatkan nilai perusahaan secara berkelanjutan. Kebaruan dari penelitian ini terletak pada penggunaan kata kunci sebagai tolak ukur *Green Intellectual Capital* dan peran kepemilikan institusional sebagai variabel yang memoderasi pada perusahaan sektor bahan baku.

Kata Kunci: Kepemilikan Institusional; Modal Intelektual Hijau; Nilai Perusahaan; Pengungkapan Perubahan Iklim; Perusahaan Bahan Dasar.

1. LATAR BELAKANG

Optimalisasi nilai perusahaan adalah tujuan jangka panjang yang mencerminkan kesejahteraan bagi para investor (Maryanti & Sari, 2025). Nilai perusahaan yang tinggi menjadi sinyal penting karena menunjukkan kesejahteraan yang lebih baik (Blesia & Arunglamba, 2023). Namun, meningkatnya kesadaran keberlanjutan global membuat penilaian investor kini turut memperhitungkan dimensi ESG (Arfaoui et al., 2022). Perubahan ini didorong oleh regulasi dan meningkatnya komitmen global menuju ekonomi yang lebih rendah emisi karbon

(Ng et al., 2025). Indonesia, sebagai salah satu penyumbang emisi CO₂ terbesar di dunia pada tahun 2021, menargetkan netralitas karbon pada tahun 2060 yang menyebabkan pergeseran harapan pemangku kepentingan terhadap keterbukaan lingkungan perusahaan (White et al., 2025). Oleh karena itu, transparansi mengenai perubahan iklim menjadi semakin penting bagi penilaian pasar.

Dalam menghadapi tuntutan regulasi terkait peralihan ke ekonomi dengan emisi karbon rendah, perusahaan diharuskan untuk menyediakan informasi tentang penanganan risiko iklim mereka secara transparan melalui pengungkapan perubahan iklim yang sesuai dengan kerangka acuan global seperti *Task Force on Climate-related Financial Disclosures* atau TCFD (Carney, 2017; Iriyadi & Antonio, 2021; Kurniawan et al., 2024). Pengungkapan emisi karbon memberikan informasi yang berguna bagi pihak-pihak yang memperhatikan isu perubahan iklim dan dampaknya terhadap lingkungan (Julianto et al., 2025). Sharaf-Addin & Al-Dhubaibi (2025) menyoroti bahwa pelaporan emisi karbon yang terstruktur adalah dasar utama untuk reputasi korporasi dalam jangka panjang. Transparansi karbon yang tinggi juga dapat meredam dampak negatif eksposur perubahan iklim terhadap nilai perusahaan (Jin, Gan, & Li, 2025; Liu, Zhou, Yang, Hoepner, & Kakabadse, 2023).

Menurut Yang et al. (2025) dan Soderstrom et al. (2024) perusahaan yang secara jelas dan konsisten menginformasikan risiko iklim yang mereka hadapi, sesuai dengan paparan risiko yang nyata, terbukti mengalami nilai perusahaan yang lebih tinggi pada tahun berikutnya. Kinerja karbon yang baik meningkatkan nilai perusahaan karena investor memberikan penghargaan kepada perusahaan dengan tingkat emisi karbon yang rendah (Guizaniet al. 2022). Namun, bukti empiris CCD terhadap nilai suatu perusahaan masih menunjukkan hasil yang bervariasi, dengan beberapa penelitian yang menunjukkan dampak negatif yang dipengaruhi oleh ukuran perusahaan (Ericho & Amin, 2024). Situasi ini menggambarkan bahwa pengungkapan lingkungan di Indonesia masih berada pada fase pertumbuhan yang membutuhkan pengawasan lebih lanjut (Maryanti et al., 2025).

Selain memenuhi kewajiban untuk mematuhi target *net-zero emissions*, perusahaan juga harus memperkuat kemampuan internal mereka yang berfokus pada lingkungan melalui pengelolaan modal intelektual yang berkelanjutan atau *Green Intellectual Capital* (GIC), yang mencakup keseluruhan aset tidak berwujud seperti pengetahuan, keterampilan, dan inovasi yang terkait dengan praktik berkelanjutan yang mencakup kemampuan pegawai (*Green Human Capital*), keunggulan system operational (*Green Structural Capital*), serta jaringan kerja sama (*Green Relational Capital*) (Ma et al., 2026; Le et al., 2025; Dai et al., 2026). Dengan mengintegrasikan transparansi informasi tentang iklim dan peningkatan pengetahuan

berwawasan lingkungan, diharapkan perusahaan dapat mencerminkan citra positif di mata publik dan investor (Markelloset al., 2026; Maji & Kalita, 2022; Pratama & Astuti, 2024).

Namun, situasi saat ini di Indonesia menunjukkan bahwa mayoritas perusahaan masih menggunakan daftar periksa untuk pengungkapan emisi karbon yang sederhana. Sementara itu, hasil penelitian tentang pengaruh CCD terhadap penilaian pasar masih menunjukkan hasil yang tidak konsisten, beberapa menemukan dampak positif yang signifikan (Iriyadi & Antonio, 2021; Lee, Kim, & Kim, 2021; Maryanti et al., 2025), sementara yang lainnya justru menemukan efek yang meragukan, yaitu tergantung pada ukuran perusahaan atau melalui mekanisme tidak langsung seperti penurunan biaya pendanaan utang (Ericho & Amin, 2024; Xu et al., 2025).

Hubungan antara pengungkapan perubahan iklim dan modal intelektual hijau terhadap penilaian pasar dipengaruhi oleh mekanisme tata kelola perusahaan, terutama struktur kepemilikan oleh institusi. Kepemilikan institusional memiliki kemampuan pengawasan yang signifikan untuk mendorong manajemen dalam meningkatkan kualitas transparansi dan akuntabilitas terhadap isu lingkungan. (Hapsari et al., 2025). Namun, temuan Octavio & Wicaksono (2025) justru menunjukkan hal sebaliknya, kepemilikan institusional berdampak negatif terhadap kualitas pengungkapan perubahan iklim, mengingat investor institusional di pasar negara berkembang cenderung lebih mengutamakan hasil finansial jangka pendek (Anggrainia, 2025).

Ketidakpastian peran ini menjadikan kepemilikan institusional sebagai objek yang menarik untuk dianalisis sebagai pemoderasi, terutama dalam sektor bahan baku di Bursa Efek Indonesia yang menghadapi tuntutan regulasi transisi hijau menuju *net-zero emissions* yang jauh lebih ketat dibandingkan dengan sektor-sektor lain karena karakteristik operasionalnya yang menghasilkan emisi tinggi (Purnomo & Santoso, 2025; Qasem et al., 2022). Terdapat kekurangan yang belum ditangani yaitu penelitian di Indonesia masih mengevaluasi CCD dengan menggunakan daftar periksa emisi karbon yang terbatas tanpa mengacu pada indeks TCFD (Ericho & Amin, 2024), serta analisis GIC dilakukan secara terpisah tanpa mempertimbangkan interaksi dengan aspek tata kelola (Kusumaningrum & Astuti, 2024; Pratama & Astuti, 2024), dan masih belum terdapat studi yang menggabungkan ketiga aspek tersebut secara bersamaan dalam konteks sektor bahan baku di Indonesia.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini disusun untuk menjawab pertanyaan berikut: Apakah pengungkapan perubahan iklim memengaruhi nilai perusahaan? Apakah modal intelektual hijau memengaruhi nilai perusahaan? Dapatkah kepemilikan institusional berperan dalam memperkuat pengaruh perubahan iklim terhadap nilai perusahaan? Dan dapatkah

kepemilikan institusional memperkuat pengaruh modal intelektual hijau terhadap nilai perusahaan? Dengan demikian, penelitian ini berfokus untuk menguji bagaimana pengungkapan perubahan iklim dan modal intelektual hijau memengaruhi nilai perusahaan serta untuk mengevaluasi apakah kepemilikan institusional dapat memengaruhi hubungan antara kedua variabel tersebut dengan nilai perusahaan pada perusahaan sektor bahan baku di Bursa Efek Indonesia selama rentang tahun 2021 hingga 2025.

Secara teoritis, penelitian ini bertujuan untuk memperluas pengetahuan mengenai akuntansi berkelanjutan di Indonesia dalam konteks pelaporan lingkungan pada bursa saham. Secara praktis, temuan dari penelitian ini bisa menjadi acuan bagi manajemen perusahaan dalam merumuskan strategi pengungkapan informasi terkait iklim dan modal intelektual hijau, bagi para investor dalam menilai indikator nonfinansial, serta bagi regulator untuk memperbaiki pelaporan keberlanjutan di Indonesia.

2. KAJIAN TEORITIS

Teori Sinyal

Merujuk pada teori sinyal, Spence (1973) mengemukakan bahwa perusahaan dengan kualitas atau kinerja tinggi mengirimkan sinyal positif kepada pasar guna mengurangi ketidakseimbangan informasi. Sinyal ini dapat berbentuk informasi non-keuangan yang dapat dipercaya. Dalam hal lingkungan, pengungkapan mengenai perubahan iklim serta pengelolaan modal intelektual yang ramah lingkungan adalah sinyal sukarela yang disampaikan oleh manajemen kepada para pelaku pasar (Maryanti et al., 2025; Liu et al., 2026). Ketika perusahaan-perusahaan di sektor bahan baku menginformasikan tentang emisi serta langkah-langkah untuk meminimalkan risiko terkait iklim, pasar memberikan respons positif terhadap sinyal-sinyal ini, yang pada akhirnya berpotensi menurunkan biaya modal serta meningkatkan nilai perusahaan.

Teori Keagenan

Merujuk pada teori keagenan, Jensen & Meckling (1976) mengungkapkan bahwa pertikaian keagenan yang muncul karena adanya ketidaksamaan informasi antara pemilik saham (*principal*) dan manajer (*agent*). Dalam konteks lingkungan, hal ini sering kali menyebabkan perilaku manajerial yang tidak etis, seperti ketidakpedulian untuk berinvestasi dalam praktik yang ramah lingkungan, atau kecenderungan melakukan *greenwashing* demi menjaga citra jangka pendek. Oleh karena itu, sangat penting untuk memiliki sistem yang efektif dalam memantau tata kelola perusahaan untuk mengurangi biaya keagenan ini (Susanti et al., 2025). Dalam konteks ini, kepemilikan institusional memanfaatkan sumber daya yang

besar untuk meningkatkan pengawasan dan memastikan bahwa manajemen memberikan informasi yang jujur mengenai perubahan iklim serta mengelola aset tak berwujud hijau secara efisien untuk mengoptimalkan nilai perusahaan secara berkelanjutan.

Nilai Perusahaan

Kemampuan suatu perusahaan dalam menghasilkan nilai bagi para pemegang sahamnya tergambar dari nilai suatu perusahaan (Manan et al., 2025). Tobin's Q dimanfaatkan sebagai alat ukur nilai perusahaan dalam penelitian ini. Perbandingan antara nilai pasar perusahaan dengan biaya yang diperlukan untuk mengganti asetnya digambarkan melalui rasio ini. Melalui rasio tersebut, diharapkan potensi pertumbuhan dan kemampuan perusahaan dalam menciptakan nilai sebagaimana dipersepsikan oleh pasar dapat tergambar.

Climate Change Disclosure

Pengungkapan terkait perubahan iklim dihasilkan oleh praktik akuntansi karbon. Sebagaimana dijelaskan oleh Schaltegger et al (2015) dalam Iriyadi & Antonio (2021), akuntansi karbon perusahaan mencakup data iklim yang penting bagi perusahaan, komunitasnya, dan lingkungan sekitar. Ini meliputi catatan seputar gas rumah kaca (GRK) dan emisi karbon yang berfungsi sebagai langkah awal untuk mengembangkan strategi mitigasi dan adaptasi (Iriyadi & Antonio, 2021). Pengungkapan ini harus mencakup risiko serta peluang yang paling relevan bagi perusahaan. Karena itu, TCFD mengklasifikasikan berbagai risiko dan peluang yang ada pada perusahaan. TCFD juga membagi empat elemen utama: (1) tata kelola, (2) strategi, (3) manajemen risiko, dan (4) metrik dan target (Carney, 2017).

Green Intellectual Capital

Komponen modal intelektual hijau meliputi keterampilan, jaringan relasi, dan aspek lain yang berorientasi pada pelestarian lingkungan dan inovasi baik secara individu maupun organisasi. Selain itu, GIC dapat mendukung dan memotivasi karyawan untuk mencapai sasaran yang ditetapkan (Ma et al., 2026; Tonay & Murwaningsari, 2022). GIC dibagi menjadi tiga komponen utama: *green human capital* (GHC), yang merujuk pada keterampilan serta pengetahuan karyawan dalam hal keberlanjutan lingkungan; *green relational capital* (GRC), yang meliputi interaksi dan jaringan berkelanjutan dengan pihak luar; dan *green structural capital* (GSC), yang mencakup sistem serta proses inisiatif lingkungan dalam organisasi (Chen, 2007 dalam Fawad et al. 2025).

Kepemilikan Institusional

Kepemilikan institusional merujuk pada saham yang dimiliki oleh organisasi atau entitas yang bukan bersifat pribadi, termasuk lembaga hukum dan organisasi besar seperti bank, perusahaan asuransi, dan dana investasi, dll (Purwiyono & Supratiwi, 2026). Keberadaan

kepemilikan institusional dengan tingkat kepemilikan yang signifikan bisa berfungsi sebagai alat kontrol yang efektif dan mengurangi kemungkinan perilaku manajer yang tidak etis (Ormazabal et al., 2023; Susanti et al., 2025; Wahyuningrum et al., 2025).

Pengembangan Hipotesis

Pengaruh Climate Change Disclosure terhadap Nilai Perusahaan

Dalam pandangan teori sinyal, penyampaian mengenai risiko terkait dengan iklim sesuai dengan panduan TCFD menunjukkan bahwa manajemen siap untuk beralih menuju ekonomi yang lebih berkelanjutan dan memiliki emisi karbon yang rendah (Iriyadi & Antonio, 2021). Dalam sektor bahan baku yang menghasilkan banyak emisi, pengungkapan ini membantu mengurangi ketidakpastian dan ketidakseimbangan informasi di masa depan, sehingga mempengaruhi peningkatan nilai pasar yang ditunjukkan melalui kenaikan harga saham.

Hasil penelitian oleh Maryanti et al (2025) dan Widyowati et al (2024) mendukung pernyataan ini dengan menunjukkan bahwa transparansi mengenai emisi CO₂ berkontribusi positif yang signifikan terhadap nilai perusahaan. Penelitian yang dilakukan oleh Vestrelli et al., (2024) turut membuktikan adanya korelasi positif antara pengungkapan risiko iklim dengan nilai perusahaan.

H1: *Climate Change Disclosure* (CCD) berpengaruh secara positif terhadap nilai perusahaan.

Pengaruh Green Intellectual Capital terhadap Nilai Perusahaan

Berdasarkan teori sinyal, kepemilikan modal intelektual hijau memberikan sinyal kepada investor bahwa perusahaan tersebut memiliki keunggulan kompetitif yang berkelanjutan dan ramah lingkungan. Inovasi teknologi, efisiensi yang berlandaskan lingkungan, serta pengelolaan kompetensi internal yang berkelanjutan dapat meningkatkan persepsi publik terhadap perusahaan (Bombiak, 2023). Bukti penelitian menunjukkan bahwa modal intelektual hijau memiliki dampak yang positif dan signifikan terhadap nilai perusahaan (Kusumaningrum & Astuti, 2024; Manan et al., n.d.; Shrivastava et al., 2024). Namun, dalam beberapa konteks regulasi, aset-aset tersebut sering dianggap sebagai investasi jangka panjang dengan hasil yang tidak langsung.

H2: *Green Intellectual Capital* (GIC) berpengaruh secara positif terhadap nilai perusahaan.

Peran Kepemilikan Institusional dalam Memoderasi Pengaruh CCD terhadap Nilai Perusahaan

Berdasarkan teori keagenan, seringkali ada konflik kepentingan antara pemilik (*principal*) dan pengelola (*agent*) yang menyebabkan tindakan pencitraan yang tidak autentik (*greenwashing*) demi mendapatkan reputasi positif dalam jangka pendek (Jensen & Meckling, 1976). Tindakan oportunistik tersebut dapat dibatasi secara efektif melalui peran kepemilikan

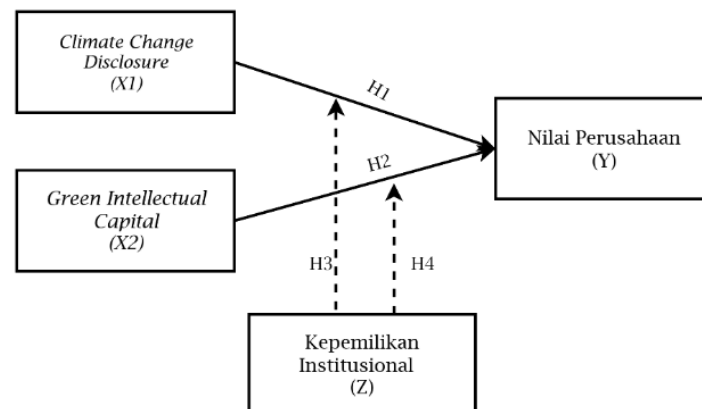
institusional sebagai sarana pengawasan perusahaan (Hikal et al., 2025; Susanti et al., 2025; Li et al., 2022). Mereka memiliki kapasitas pengawasan yang tinggi dan mampu mendorong manajemen untuk meningkatkan keterbukaan dan pertanggungjawaban terkait informasi terkait keberlanjutan.

H3: Kepemilikan institusional memperkuat hubungan antara *climate change disclosure* dengan nilai perusahaan.

Peran Kepemilikan Institusional dalam Memoderasi Pengaruh GIC terhadap Nilai Perusahaan

Menurut teori keagenan, manajemen seringkali kurang berkeinginan mengalokasikan arus kas untuk investasi yang berorientasi jangka panjang seperti modal intelektual hijau karena biaya yang tinggi, yang dapat mempengaruhi hasil jangka pendek (Maryanti et al., 2025). Kepemilikan institusional berfungsi sebagai kontrol eksternal yang profesional untuk memastikan bahwa sumber daya dimanfaatkan dengan baik dalam membangun struktur, hubungan, dan sumber daya manusia yang ramah lingkungan, sehingga menciptakan nilai yang berkelanjutan (Rahmawati et al., 2025).

H4: Kepemilikan institusional memperkuat hubungan antara *green intellectual capital* dengan nilai perusahaan.



Gambar 1. Kerangka Konseptual.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode kuantitatif dengan memanfaatkan data sekunder. Seluruh data yang dihimpun bersumber dari laporan tahunan dan laporan keberlanjutan perusahaan-perusahaan sektor bahan baku, yang diperoleh melalui situs web Bursa Efek Indonesia maupun situs resmi masing-masing perusahaan. Populasi yang diteliti mencakup perusahaan-perusahaan sektor bahan baku yang terdaftar di BEI sepanjang rentang waktu

2021-2025. Penelitian ini menggunakan struktur data panel tidak seimbang (*unbalanced panel data*). Hal ini terjadi karena dilakukannya prosedur pembersihan data ekstrem (*outlier*) pada tahap prapemrosesan data, sehingga jumlah observasi yang semula berjumlah 120 data menyusut menjadi 105 data observasi akhir yang dinilai lebih representatif dan terbebas dari bias data. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling*, yaitu teknik penarikan sampel yang didasarkan pada kriteria tertentu guna mendapatkan sampel yang sesuai yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Pengambilan Sampel.

No.	Kriteria	Total
1.	Perusahaan sektor bahan baku yang terdaftar secara konsisten di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2021-2025.	92
2.	Perusahaan sektor bahan baku yang berada dalam papan pencatatan khusus selama periode 2021-2025.	(18)
3.	Perusahaan yang tidak menerbitkan laporan tahunan (<i>annual report</i>) dan laporan keberlanjutan (<i>sustainability report</i>) secara lengkap selama periode 2021-2025	(42)
4.	Perusahaan yang tidak menyajikan laporan keuangan dalam mata uang Rupiah	(8)
	Total sampel perusahaan	24
	Periode observasi	x5
	Data observasi sebelum outlier	120
	Data outlier	(15)
	Jumlah data observasi	105

Tabel 2. Definisi Operasional Variabel.

No.	Variabel	Definisi	Pengukuran	Skala
1.	<i>Climate Change Disclosure (X1)</i>	Pengungkapan CCD diukur dengan memberikan nilai pada setiap item pengungkapan (TCFD). Nilai 1 diberikan apabila item diungkapkan, sedangkan nilai 0 diberikan apabila item tidak diungkapkan dengan total keseluruhan item yang dinilai sebanyak 11 item.	Indeks CCD = $\frac{\text{Jumlah item yang diungkapkan}}{\text{Jumlah total item keseluruhan}}$ (Maji & Kalita, 2022)	Rasio
2.	<i>Green Intellectual Capital (X2)</i>	<i>Green intellectual capital</i> meliputi tiga indikator, yaitu modal manusia hijau (GHC), modal struktural hijau (GSC), dan modal	Indeks GCI = $\frac{\text{Jumlah item yang diungkapkan}}{\text{Jumlah total item keseluruhan}}$ Kata kunci (Tabel 4)	Rasio

3.	Nilai Perusahaan (Y)	relasional hijau (GRC). Nilai perusahaan diukur menggunakan Tobins'Q. Metrik ini telah diterima secara luas di kalangan peneliti dan dianggap lebih baik dalam menjelaskan aktivitas perusahaan dalam kondisi lintas sektoral yang berkaitan dengan keputusan investasi.	$\text{Tobins'Q} = \frac{\text{Market value} + \text{Total Liabilitas}}{\text{Total Asset}}$ (Adelia, 2024)	Rasio
4.	Kepemilikan Institusional (Z)	Keseluruhan jumlah saham yang dimiliki oleh instansi atau lembaga/institusi baik yang bersifat lokal maupun internasional seperti pemerintah, perusahaan swasta, serta yayasan.	$\text{KI} = \frac{\text{Jumlah saham institusi}}{\text{Jumlah saham beredar}}$ (Fauziah et al., 2024)	Rasio

Sumber: Data penelitian, 2026.

Tabel 3. Pengukuran *Climate Change Disclosure*.

Kategori	Item Indeks
Tata Kelola	Terangkan bagaimana cara Dewan Direksi memantau risiko dan peluang yang berkaitan dengan perubahan iklim. Terangkan peran manajemen dalam mengevaluasi dan menangani risiko serta peluang yang berhubungan dengan iklim.
Strategi	Uraikan risiko dan peluang yang diidentifikasi oleh organisasi terkait iklim dalam perspektif jangka pendek, menengah, dan panjang. 1. Jelaskan pengaruh dari risiko dan peluang terkait iklim terhadap kegiatan bisnis, strategi perencanaan, dan proyeksi keuangan organisasi. 2. Uraikan ketahanan strategi organisasi, dengan memperhitungkan berbagai kemungkinan yang berkaitan dengan iklim, termasuk aspek yang selaras dengan skenario pemanasan global 2°C atau di bawahnya.
Manajemen Risiko	1. Paparkan cara organisasi dalam menemukan dan menilai risiko yang berkaitan dengan iklim. 2. Paparkan cara organisasi dalam mengelola risiko yang terkait iklim. 3. Terangkan bagaimana proses menemukan, menilai, dan mengelola risiko yang berkaitan dengan iklim diselaraskan dengan manajemen risiko secara keseluruhan dalam organisasi.
Metriks dan Target	1. Sebutkan metrik yang diterapkan organisasi untuk mengevaluasi risiko dan peluang yang berhubungan dengan iklim sesuai dengan strategi dan proses manajemen risiko yang ada. 2. Uraikan emisi gas rumah kaca (GRK) pada Lingkup 1, Lingkup 2, dan, jika relevan, Lingkup 3, serta risiko yang berkaitan dengannya. Jelaskan target yang diterapkan organisasi untuk menangani risiko dan peluang terkait iklim dan sejauh mana kinerja organisasi terhadap target tersebut.

Sumber: Data penelitian. 2026.

Tabel 4. Kata Kunci Variabel GIC.

GSC	GRC	GHC
Sistem manajemen	Kustomer	Pelatihan
Fasilitas	Supplier	Pembelajaran
Sistem informasi	Pemegang saham	Kesadaran
Input perlindungan lingkungan	Kepuasan	Pengetahuan
Produksi keselamatan	Saluran	Keterampilan

Proses Kualitas Sistem Budaya	Pemasaran Sertifikasi Gambar Kemitraan	Tim Kesejahteraan Pendidikan
--	---	------------------------------------

Sumber : (Fawad et al., 2025).

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini memanfaatkan teknik analisis regresi data panel. Teknik ini dipilih karena struktur data yang digunakan merupakan kombinasi antara data deret waktu dan data lintas sektoral, sehingga peneliti melakukan pengujian *Moderated Regression Analysis* (MRA) dengan bantuan software EViews 14.

Pemilihan satu persamaan regresi moderasi dilakukan karena dapat secara bersamaan menilai dampak variabel independen pada variabel dependen serta menguji fungsi variabel moderasi dalam satu model terpadu. Ini selaras dengan pendekatan yang dilakukan oleh Tonay & Murwaningsari (2022), Ericho & Amin (2024), Rahmawati et al. (2025) dan Rama & Siswanti (2025) yang masing-masing memanfaatkan satu persamaan MRA untuk mengevaluasi pengaruh variabel independen ke nilai perusahaan dengan variabel moderasi secara bersamaan dalam satu model regresi. Berdasarkan hal ini, model persamaan regresi yang di terapkan dalam penelitian ini adalah dirumuskan sebagai berikut:

$$NP = \alpha + \beta_1 CCD + \beta_2 GIC + \beta_3 CCD*KI + \beta_4 GIC*KI \dots (i)$$

Keterangan : NP yaitu nilai perusahaan; α yaitu konstanta; β_1 -4 yaitu koefisien regresi dari tiap-tiap variabel; CCD yaitu *climate change disclosure*; GIC yaitu *green intellectual capital*; KI yaitu kepemilikan institusional; CCD*KI merupakan interaksi CCD dengan KI; serta GIC*KI yaitu interaksi GIC dengan KI; dan e = standar *error*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Statistik Deskriptif

Tabel 5. Statistik Deskriptif.

	Minimum	Maximum	Mean	Median	Std.Deviasi
Climate Change Disclosure (X1)	0,2727	0,9091	0,5904	0,6364	0,1904
Green Intellectual Capital (X2)	0,5385	0,9615	0,8274	0,8462	0,0927
Nilai Perusahaan (Y)	0,1112	3,7294	1,0884	0,9361	0,5993
Kepemilikan Institusional (Z)	0,0118	0,9976	0,6119	0,7430	0,3481
Observasi	105	105	105	105	105

Sumber: Data penelitian, 2026.

Berdasarkan hasil dari analisis statistik deskriptif, diketahui bahwa variabel CCD (X1) mempunyai rata-rata sebesar 0,5904 dan standar deviasi 0,1904, yang berarti secara keseluruhan perusahaan yang diteliti telah mengungkapkan lebih dari setengah dari item pengungkapan perubahan iklim yang dibutuhkan meskipun terdapat tingkat variasi yang cukup signifikan antara perusahaan-perusahaan tersebut. Variabel GIC (X2) menunjukkan rata-rata

0,8274 dengan standar deviasi yang rendah sebesar 0,0927, yang mencerminkan bahwa perusahaan yang diteliti secara umum telah memiliki *green intellectual capital* yang baik dan cukup konsisten.

Sementara itu, variabel nilai perusahaan (Y) mencatat rata-rata 1,0884 dengan standar deviasi 0,5993, yang menandakan bahwa pasar secara umum menilai perusahaan sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan nilai bukunya walau terdapat variasi yang signifikan antarperusahaan. Di sisi lain, variabel kepemilikan institusional (Z) memiliki rata-rata 0,6119 dan standar deviasi 0,3481, yang menunjukkan bahwa rata-rata lebih dari 61% saham perusahaan sampel dimiliki oleh investor institusional, sehingga kepemilikan institusional menjadi dominan dalam struktur kepemilikan perusahaan di sektor bahan baku dalam penelitian ini.

Uji Model Regresi Terbaik

Tabel 6. Uji Model.

Effect Test	Prob.	Model Terbaik
Uji Chow	0,0000	FEM
Uji Hausman	0,0659	REM
Uji Lagrange Multiplier	0,0000	REM

Sumber: Data penelitian, 2026.

Nilai probabilitas sebesar $0,0000 < 0,05$, dihasilkan oleh uji Chow dalam analisis pemilihan model sehingga dapat disimpulkan bahwa FEM lebih unggul daripada CEM. Selain itu, angka probabilitas sebesar $0,0659 > 0,05$ dihasilkan oleh uji Hausman, sehingga REM dinilai lebih sesuai daripada FEM. Untuk memastikan perbandingan REM dengan CEM, dilakukan uji Lagrange Multiplier, yang menghasilkan angka probabilitas $0,0000 < 0,05$, memperlihatkan bahwa REM lebih tepat daripada CEM. Oleh karena itu, berdasarkan tiga fase analisis pemilihan model, model optimal untuk penelitian ini adalah REM untuk melakukan analisis regresi moderasi.

Uji Asumsi Klasik

Tabel 7. Uji Normalitas.

Statistik Uji	Nilai Probabilitas
Jarque-Bera	2,0312
Probabilitas	0,3621

Sumber: Data penelitian, 2026.

Evaluasi terhadap distribusi normal pada residual model regresi dilakukan melalui uji normalitas dengan menggunakan uji *Jarque-Bera* melalui Eviews. Berdasarkan kriteria pengujian, jika nilai probabilitas melebihi 0,05, maka residual dinyatakan berdistribusi normal. Hasil uji menunjukkan bahwa nilai probabilitas *Jarque-Bera* berada di atas 0,05, sehingga asumsi tentang normalitas telah terpenuhi (Wibowo, 2025).

Tabel 8. Uji Multikolinearitas.

	X1	X2	Z	X1Z	X2Z
CCD (X1)	1,0000	-0,0223	0,1964	0,5976	0,0885
GIC (X2)	-0,0223	1,0000	-0,0494	-0,0229	0,1571
KI (Z)	0,1964	-0,0494	1,0000	0,8691	0,9301
CCD*KI (X1Z)	0,5976	-0,0229	0,8691	1,0000	0,1000
GIC*KI (X2Z)	0,0885	0,1571	0,9301	0,1000	1,0000

Sumber: Data penelitian, 2026.

Keberadaan hubungan yang signifikan di antara variabel independen pada model regresi dapat dideteksi melalui pelaksanaan uji multikolinearitas. Hasil pengujian menunjukkan tingkat koefisien korelasi yang rendah dan jauh di bawah batas standar yang ditetapkan sebesar 0,80. Namun, variabel interaksi X1Z memiliki korelasi sebesar $0,8691 > 0,80$ dan variabel interaksi X2Z sebesar $0,9301 > 0,80$. Meski demikian, menurut McClelland et al. (2017), masalah multikolinearitas dianggap sama sekali tidak signifikan dalam konteks pemodelan regresi moderasi. Korelasi yang tinggi di antarvariabel ini hanya bersifat struktural akibat dari metode matematis perkalian antarvariabel, dan tidak akan memengaruhi akurasi dari estimasi nilai koefisien regresi serta validitas dari pengujian signifikansi terhadap hipotesis utama.

Tabel 9. Uji Heterokedastisitas.

Breusch-Pagan-Godfrey Test			
F-Statistic	7,6903	Prob. F	0,0000
Obs*R-squared	29,3734	Prob. Chi-square	0,0000

Sumber: Data penelitian, 2026.

Uji heteroskedastisitas ini menggunakan *Breusch-Pagan-Godfrey Test* untuk menganalisis ketidaksamaan varians residual yang berpotensi menurunkan efisiensi estimasi parameter (Wibowo, 2025). Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh angka Prob.F sebesar 0,0000 dan Prob. Chi-square sebesar 0,0000 yang keduanya berada dibawah angka 0,05, sehingga menunjukkan adanya gejala heteroskedastisitas. Namun, karena model yang digunakan adalah REM, maka tidak terjadi masalah yang serius.

Sebagaimana dijelaskan oleh Gujarati (2003) dalam bukunya *Basic Econometrics*, pendekatan *Generalized Least Squares* (GLS) digunakan dalam estimasi model REM, bukan dengan OLS biasa. Pendekatan GLS ini secara alami memasukkan struktur varians yang tidak stabil (heteroskedastisitas) ke dalam proses pemberian bobot estimasi data, sehingga parameter yang dihasilkan secara otomatis tereduksi dari gangguan varians dan tetap menjadi *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE) tanpa perlu mengubah data tambahan.

Tabel 10. Uji Autokorelasi.

Durbin-watson	1,7693
---------------	--------

Sumber: Data penelitian, 2026.

Potensi keterkaitan antara residual pada satu periode dengan residual pada periode sebelumnya diidentifikasi melalui penerapan statistik *Durbin-Watson* (DW) dalam uji korelasi ini. Dari hasil pengujian, didapatkan nilai DW sebesar 1,7693. Berdasarkan pada tabel *Durbin-Watson* dan jumlah obeservasi sebanyak 105, nilai DW tersebut terletak dalam kisaran 1,5 hingga 2,5, yang menandakan bahwa masalah autokorelasi tidak ditemukan dari model regresi ini.

Uji Statistik

Serangkaian pengujian hipotesis yang diterapkan pada penelitian ini meliputi koefisien determinasi (R^2), uji signifikansi simultan (Uji F) dan uji signifikansi parameter parsial (Uji T).

Tabel 11. Uji Statistik (MRA).

Variabel	Coefficient	Std.Error	t-statistic	Prob.
C (Constant)	1,0252	0,0520	19,7067	0,0000
X1	-0,0293	0,0502	-0,5844	0,5602
X2	-1,2716	0,0476	-26,7071	0,0000
Z	0,0264	0,0455	0,5803	0,5630
X1Z	0,0433	0,0745	0,5821	0,5618
X2Z	1,2245	0,2410	5,0809	0,0045
Adjusted R-squared	0,6041			
Prob (F-statistic)	0,0000			

Sumber: Data penelitian, 2026.

Adapun hasil analisis regresi moderasi *Moderated Regression Analysis* (MRA) yang didapatkan dari penelitian ini yaitu:

$$Y = 1.02528328358 - 0.0293893833718 \cdot X1 - 1.2716169857 \cdot X2 + 0.0264045072975 \cdot Z + 0.04339629825 \cdot X1Z + 1.22458455172 \cdot X2Z$$

Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Nilai Adjusted R-squared sebesar 60,41% (0,6041) mengindikasikan bahwa variabilitas nilai perusahaan mampu dijelaskan hingga 60,41% oleh kombinasi variabel independen dan variabel pemoderasi di dalam model, sementara sisanya dijelaskan oleh faktor-faktor lain di luar model tersebut. Angka Adjusted R-squared dalam penelitian ini mencerminkan tingginya daya prediksi dan kelayakan model yang dibentuk.

Uji F

Melalui penerapan model REM pada analisis regresi moderasi (MRA), diperoleh bahwa nilai F-statistik berada di bawah 0,05. Hasil ini menunjukkan adanya pengaruh simultan yang signifikan dari seluruh variabel bebas dan variabel pemoderasi terhadap nilai perusahaan.

Pembahasan

Pengaruh Climate Change Disclosure terhadap Nilai Perusahaan

Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa nilai perusahaan tidak dipengaruhi oleh *Climate Change Disclosure* (CCD). Menurut teori sinyal, tingkat efektivitas informasi tergantung pada kemampuan pasar dalam menerima sinyal yang diberikan oleh perusahaan (Spence, 1973). Di Indonesia, pengungkapan mengenai iklim yang masih dilakukan secara sukarela menyebabkan penurunan kepercayaan pasar terhadap informasi tersebut (Wardhani et al., 2026).

Hasil temuan ini memperkuat penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Gonenc & Maassen (2026), Rohendi et al. (2024) serta Ekawati (2024) yang menunjukkan bahwa pengungkapan perubahan iklim tidak serta-merta meningkatkan nilai perusahaan dalam waktu dekat, karena pengaruhnya lebih terasa setelah periode yang lebih lama. Penelitian oleh Iriyadi & Antonio (2021) telah mengonfirmasi bahwa umumnya, dampak dari pengungkapan perubahan iklim di perusahaan besar akan terjadi dalam jangka panjang, setelah mencapai tingkat tertentu dalam pertumbuhan penjualan (*U-curve*).

Pengaruh Green Intellectual Capital terhadap Nilai Perusahaan

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa *Green Intellectual Capital* (GIC) berpengaruh negatif terhadap nilai perusahaan. Kondisi ini mengindikasikan bahwa GIC tidak memberikan kontribusi langsung terhadap nilai perusahaan. Temuan tersebut semakin diperkuat oleh penelitian Atarwaman (2025) yang mengungkapkan bahwa kinerja perusahaan tidak dipengaruhi secara signifikan oleh GIC. Ini menunjukkan bahwa inisiatif lingkungan yang dilakukan di dalam perusahaan belum memberikan pengaruh keuangan yang jelas dalam jangka pendek tanpa adanya dukungan dari faktor lainnya. Penelitian Sukirman & Dianawati (2023) juga menemukan bahwa GIC tidak memiliki pengaruh langsung terhadap kinerja keuangan perusahaan jika tidak dimoderasi oleh kepemilikan keluarga.

Akibatnya, para investor cenderung menafsirkan investasi besar dalam GIC sebagai indikasi adanya ketidakefisienan dalam pengelolaan sumber daya, yang pada akhirnya berdampak pada penurunan nilai perusahaan. Di samping itu, penggunaan GIC biasanya memerlukan investasi yang cukup besar untuk pelatihan karyawan, pengembangan infrastruktur di dalam perusahaan, dan membangun hubungan. Sementara itu, manfaat ekonomi baru biasanya akan terlihat dalam jangka panjang.

Peran Kepemilikan Institusional dalam Memoderasi Pengaruh CCD terhadap Nilai Perusahaan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, diperoleh bahwa korelasi antara *Climate Change Disclosure* (CCD) dan nilai perusahaan belum mampu diperkuat oleh kepemilikan institusional. Hal ini dijelaskan oleh teori agensi yang mengatakan bahwa seberapa baik institusi dapat melakukan pengawasan sangat bergantung pada sikap dan kemampuan dari para investor institusional itu sendiri (Jensen & Meckling, 1976). Temuan tersebut selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Octavio & Wicaksono (2025) yang menunjukkan bahwa kepemilikan institusional memiliki dampak negatif yang cukup besar terhadap pengungkapan isu perubahan iklim di sektor energi ASEAN dan Arum & Nahar (2026) yang menunjukkan bahwa keberadaan mekanisme pengawasan tidak otomatis mendorong transparansi lingkungan yang lebih tinggi.

Hal ini menunjukkan bahwa investor di negara-negara berkembang lebih memprioritaskan keuntungan jangka pendek daripada meningkatkan kualitas pengungkapan yang berkaitan dengan iklim (Chen et al., 2025). Selain itu, penelitian Liangdri et al., (2025) juga menunjukkan bahwa pengaruh laporan keberlanjutan terhadap nilai perusahaan tidak dapat dimoderasi oleh kepemilikan institusional. Hal ini disebabkan oleh mekanisme pengawasan dari institusi yang belum sepenuhnya memperhatikan aspek keberlanjutan secara memadai, sehingga hasil moderasi yang diharapkan tidak akan terlihat secara nyata dalam praktiknya. Oleh karena itu, tidak semua bentuk kepemilikan institusional memiliki kapasitas pengawasan yang sama (Schröder et al., 2024).

Peran Kepemilikan Institusional dalam Memoderasi Pengaruh GIC terhadap Nilai Perusahaan

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa kepemilikan institusional secara signifikan memperkuat hubungan antara *green intellectual capital* (GIC) dan nilai perusahaan secara positif. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa pengaruh GIC terhadap nilai perusahaan dapat ditingkatkan secara nyata melalui keberadaan kepemilikan institusional. Sesuai dengan teori agensi, yang menjelaskan bahwa investor institusional, selaku pemegang saham ekuitas utama, memiliki motivasi dan kemampuan yang lebih besar untuk mengawasi dan memandu manajemen dalam menggunakan sumber daya secara efektif untuk pengembangan modal intelektual yang berkelanjutan (Jensen & Meckling, 1976).

Penemuan ini sesuai dengan penelitian Fauziah et al. (2024) yang mengonfirmasi bahwa hubungan antara pengungkapan ESG dan nilai perusahaan dapat diperkuat oleh keberadaan kepemilikan institusional. Hal ini terjadi karena investor institusi memiliki kemampuan tinggi

untuk memantau dan mendorong manajemen agar meningkatkan kualitas transparansi dan akuntabilitas informasi keberlanjutan. Pada akhirnya, ini meningkatkan kepercayaan dan penilaian pasar. Selain itu, Susanti et al. (2025) dan Astuti & Ahmar (2025) turut membuktikan bahwa kepemilikan institusional mampu meningkatkan pengaruh pengungkapan keberlanjutan terhadap nilai perusahaan melalui mekanisme tata kelola yang efektif. Hal tersebut membuktikan bahwa pengawasan dari institusi yang efektif dapat memaksimalkan pemanfaatan aset tidak berwujud seperti GIC untuk menghasilkan nilai tambah secara berkesinambungan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini dilaksanakan untuk menguji pengaruh *Climate Change Disclosure* (CCD) dan *Green Intellectual Capital* (GIC) terhadap nilai suatu perusahaan serta mengevaluasi peran kepemilikan institusional sebagai variabel pemoderasi di perusahaan sektor bahan baku yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2021-2025. Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa nilai perusahaan belum mampu dipengaruhi oleh CCD karena pengungkapan terkait iklim di Indonesia masih dilakukan secara sukarela dan belum diakui oleh pasar sebagai indikator positif. GIC bahkan dipandang sebagai beban jangka pendek yang dapat merugikan profitabilitas oleh para investor, sehingga belum mendukung peningkatan nilai perusahaan. Kepemilikan institusional tidak efektif dalam memoderasi pengaruh CCD, tetapi terbukti memperkuat pengaruh GIC terhadap nilai perusahaan, yang memperlihatkan bahwa pengawasan yang ketat dari institusi dapat mengoptimalkan pemanfaatan aset intelektual hijau, menciptakan nilai tambah yang berkelanjutan. Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa efektivitas pengungkapan perubahan iklim dan pengelolaan modal intelektual hijau dalam meningkatkan nilai perusahaan sangat bergantung pada tingkat kesiapan pasar serta kualitas mekanisme tata kelola di Indonesia.

Perusahaan sektor bahan baku disarankan untuk meningkatkan transparansi pengungkapan emisi karbon dan memperkuat mekanisme tata kelola internal, investor institusional dapat menjadikan kualitas pengungkapan emisi sebagai pertimbangan evaluasi investasi, dan regulator perlu menyusun standar pengungkapan emisi karbon yang lebih terstandardisasi. Bagi peneliti mendatang, disarankan untuk memperluas cakupan studi ke sektor lain yang memiliki emisi tinggi, seperti sektor energi dan pertambangan, atau bisa juga menggunakan pendekatan multisektor. Selain itu, peneliti berikutnya bisa memperpanjang periode pengamatan, menguji mekanisme tata kelola lainnya sebagai variabel pemoderasi,

seperti kepemilikan manajerial atau efektivitas dewan komisaris dan menambahkan variabel kontrol untuk meningkatkan keabsahan suatu penelitian.

DAFTAR REFERENSI

- Adelia, F. (2024). The influence of carbon emission disclosure on financial performance: Do firm characteristics matter?
- Astuti, M., Kourtis, A., & Markellos, R. N. (2026). When climate speaks, who answers? Climate change exposure, environmental disclosure and CEO characteristics in Europe. *Economics Letters*, 258, 112753. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2025.112753>
- Arum, N. F., & Nahar, A. (2026). Unveiling Carbon Disclosure: Strategy, Innovation, and Governance. *Jurnal Proaksi*, 13(1), 86–101. <https://doi.org/10.32534/jpk.v13i1.8176>
- 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), 1–12. [https://doi.org/10.21511/ee.16\(1\).2025.01](https://doi.org/10.21511/ee.16(1).2025.01)
- Atarwaman, R. J. (2025). The Effect of Green Intellectual Capital, Green Accounting, and Firm Size on Financial Performance through ESG. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Kesatuan*, 13(6), 1805–1816. <https://doi.org/10.37641/jiakes.v13i6.4319>
- Barg, J. A., Drobetz, W., El Ghouli, S., Guedhami, O., & Schröder, H. (2024). Institutional dual ownership and voluntary greenhouse gas emission disclosure. *Journal of Corporate Finance*, 89, 102671. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2024.102671>
- Benkraiem, R., Shuwaikh, F., Lakhel, F., & Guizani, A. (2022). Carbon performance and firm value of the World's most sustainable companies. *Economic Modelling*, 116, 106002. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2022.106002>
- Blesia, J. U., Trapen, E., & Arunglamba, R. S. (2023). The Moderate Effect of Good Corporate Governance on Carbon Emission Disclosure and Company Value. *The Indonesian Journal of Accounting Research*, 26(01). <https://doi.org/10.33312/ijar.663>
- Bombiak, E. (2023). Effect of Green Intellectual Capital Practices on the Competitive Advantage of Companies: Evidence from Polish Companies. *Sustainability*, 15(5), 4050. <https://doi.org/10.3390/su15054050>
- Carney, M. M. (2017). Letter from Michael R. Bloomberg.
- Chen, Y.-S. (2007). The Positive Effect of Green Intellectual Capital on Competitive Advantages of Firms. *Journal of Business Ethics*, 77(3), 271–286. <https://doi.org/10.1007/s10551-006-9349-1>
- Cohen, S., Kadach, I., & Ormazabal, G. (2023). Institutional investors, climate disclosure, and carbon emissions. *Journal of Accounting and Economics*, 76(2–3), 101640. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2023.101640>
- Ding, T. (Tony), Jona, J., Potter, B. N., & Soderstrom, N. S. (2024). Are Climate Scenario Analysis Disclosures Valued by Investors? SSRN. <https://doi.org/10.2139/ssrn.5023235>

- Ekawati, E. (2024). APAKAH KEAHLIAN KEUANGAN DIREKTUR UTAMA DAPAT MEMODERASI PENGARUH PENGUNGKAPAN PERUBAHAN IKLIM DAN KONEKSI POLITIK TERHADAP KINERJA KEUANGAN?: DOES PRESIDENT DIRECTOR'S FINANCIAL EXPERTISE MODERATE THE EFFECT OF CLIMATE CHANGE DISCLOSURE AND POLITICAL CONNECTIONS ON FINANCIAL PERFORMANCE? CURRENT: *Jurnal Kajian Akuntansi dan Bisnis Terkini*, 5(2), 248–264. <https://doi.org/10.31258/current.5.2.248-264>
- Ericho, M. F., & Amin, M. N. (2024). The Influence of Carbon Emission Disclosure Green Intellectual Capital and Environmental Performance on Firm Value With Moderation of Firm Size. *Quantitative Economics and Management Studies*, 5(4), 752–761. <https://doi.org/10.35877/454RI.qems2728>
- Fauziah, F., Novita, N., & Fambudi, I. N. (2024). The Role of Institutional Ownership in Moderating ESG Disclosure's Impact on Firm Value. *Jurnal REKSA: Rekayasa Keuangan, Syariah Dan Audit*, 11(2), 108–121. <https://doi.org/10.12928/jreksa.v11i2.10534>
- Fawad, A., Fengyun, W., Ullah, S., & Utami, N. P. (2025). Does green intellectual capital improve environmental, social and governance information disclosure? Textual analysis evidence from Chinese A-listed businesses. *Social Policy*.
- Gonenc, H., & Maassen, C. (2026). Impact of geographic dispersion of carbon emissions on firm valuation. *Borsa Istanbul Review*, 26(4), 100831. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2026.100831>
- Gujarati, D. N. (2003). Basic econometrics (4. ed). *Boston, Mass.: McGraw Hill*.
- Hikal, H. M. M., Abdalla, A. A. A., Babiker, I., Bilal, A. O. A., Babiker, B. B. A., Abdelraheem, A. A. E., & Gamer, S. D. (2025). Institutional Ownership and Climate-Related Disclosures in Malaysia: The Moderating Role of Sustainability Committees. *Sustainability*, 17(14), 6528. <https://doi.org/10.3390/su17146528>
- Iriyadi, I., & Antonio, Y. (2021). Climate Change Disclosure Impact on Indonesian Corporate Financial Performance. *Jurnal Dinamika Akuntansi Dan Bisnis*, 8(2), 117–127. <https://doi.org/10.24815/jdab.v8i2.20424>
- Jensen, C., & Meckling, H. (1976). THEORY OF THE FIRM: MANAGERIAL BEHAVIOR, AGENCY COSTS AND OWNERSHIP STRUCTURE.
- Jin, S., Gan, C., & Li, Z. (2025). Impact of firm-level climate change exposure on firm value: The moderating role of carbon transparency. *Borsa Istanbul Review*, 25(2), 360–373. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2025.01.006>
- Julianto, H., Yunita, K., Fahmi, M., Helmi, S. M., & Dosinta, N. F. (2025). Analysis of Green Accounting, Corporate Performance, and Carbon Emissions Disclosure with Gender Diversity in the Board of Directors as a Moderating Variable. *Sebatik*, 29(1), 11–22. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v29i1.2613>
- Kurniawan, R. R., Aryani, Y. A., & Setiawan, D. (2024). VALUE RELEVANCE OF CARBON EMISSION DISCLOSURE AND ENVIRONMENTAL PERFORMANCE FOR INVESTOR: EVIDENCE FROM MINING INDUSTRY IN INDONESIA. *Jurnal Ekonomi Bisnis Dan Kewirausahaan*, 13(2), 265–276. <https://doi.org/10.26418/jebik.v13i2.80360>

- Kusumaningrum, M., & Astuti, C. D. (2024). Pengaruh Akuntansi Lingkungan dan Green Intellectual Capital terhadap Nilai Perusahaan dengan Sustainability Report Independent Assurance sebagai Variabel Moderasi. *AKADEMIK: Jurnal Mahasiswa Ekonomi & Bisnis*, 4(3), 1448–1463. <https://doi.org/10.37481/jmeh.v4i3.920>
- Lee, J., Kim, S., & Kim, E. (2021). Voluntary Disclosure of Carbon Emissions and Sustainable Existence of Firms: With a Focus on Human Resources of Internal Control System. *Sustainability*, 13(17), 9955. <https://doi.org/10.3390/su13179955>
- Liangdri, J. Z., Ng, S., & Tangke, P. (2025). The Moderating Role of Managerial Ability and Institutional Ownership in Sustainability Report on Firm Value.
- Liu, Y. S., Zhou, X., Yang, J. H., Hoepner, A. G. F., & Kakabadse, N. (2023). Carbon emissions, carbon disclosure and organizational performance. *International Review of Financial Analysis*, 90, 102846. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2023.102846>
- Ma, Z., Kanwel, S., Jameel, A., Li, M., Hussain, A., & Ahmad, S. (2026). Ethical leadership and environmental performance: Role of green intellectual capital and ethical climate. *Acta Psychologica*, 263, 106293. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2026.106293>
- Maji, S. G., & Kalita, N. (2022). Climate change financial disclosure and firm performance: Empirical evidence from Indian energy sector based on TCFD recommendations. *Society and Business Review*, 17(4), 594–612. <https://doi.org/10.1108/SBR-10-2021-0208>
- Manan, M. A., Wuryanti, L., & Mufahamah, E. (2025). Peran Green Accounting dan Green Intellectual Capital terhadap Nilai Perusahaan.
- Maryanti, E., Biduri, S., & Maya Kumala Sari, H. (2025). Carbon Emission Disclosure, Green Intellectual Capital Terhadap Kinerja. *Owner*, 9(1), 290–302. <https://doi.org/10.33395/owner.v9i1.2484>
- Massagony, A., Pandit, R., & White, B. (2025). Political economy of energy policy in Indonesia towards net zero emissions by 2060. *Energy for Sustainable Development*, 88, 101757. <https://doi.org/10.1016/j.esd.2025.101757>
- McClelland, G. H., Irwin, J. R., Disatnik, D., & Sivan, L. (2017). Multicollinearity is a red herring in the search for moderator variables: A guide to interpreting moderated multiple regression models and a critique of Iacobucci, Schneider, Popovich, and Bakamitsos (2016). *Behavior Research Methods*, 49(1), 394–402. <https://doi.org/10.3758/s13428-016-0785-2>
- Melisa Anggrainia. (2025). HOW INVESTMENT ACTIVITY AND CORPORATE GOVERNANCE AFFECT THE DISCLOSURE OF ESG. *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan Indonesia*, 22(1). <https://doi.org/10.7454/jaki.v22i1.2049>
- Nguyen, T. H., Trinh, V. Q., & Chen, W. (2025). Ownership structure and climate-related corporate reporting. *Accounting Forum*, 49(2), 336–368. <https://doi.org/10.1080/01559982.2024.2301850>
- Nguyen, T. T. V., Nguyen, A. T., & Le, T. M. N. (2025). The Impact of Green Intellectual Capital on Environmental Performance: The Mediating Role of Environmental Management Accounting and Company Sustainability Culture in the Digital Era. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 20(9). <https://doi.org/10.18280/ijstdp.200923>

- Octavio, M. F. R., & Wicaksono, A. P. (2025). CLIMATE CHANGE MITIGATION DISCLOSURE IN ASEAN ENERGY INDUSTRY: DOES OWNERSHIP STRUCTURE HAS AN IMPACT? *Akurasi : Jurnal Studi Akuntansi Dan Keuangan*, 8(1), 63–92. <https://doi.org/10.29303/akurasi.v8i1.668>
- Ouni, Z., Ben Mansour, J., & Arfaoui, S. (2022). Corporate Governance and Financial Performance: The Interplay of Board Gender Diversity and Intellectual Capital. *Sustainability*, 14(22), 15232. <https://doi.org/10.3390/su142215232>
- Pratama, R. A., & Astuti, C. D. (2024). Pengaruh Green Intellectual Capital Dan Financial Sustainability Terhadap Nilai Perusahaan. *Journal of Economic, Bussines and Accounting (COSTING)*, 7(4), 7614–7629. <https://doi.org/10.31539/costing.v7i4.9146>
- Purnomo, L. I., & Santoso, A. D. (2025). Green Innovation, Carbon Emission Disclosure, and Managerial Ownership: A Panel Data Analysis of. *Jurnal Akuntansi*, 17(2).
- Purwiyono, K. N., & Supratiwi, W. (2026). Financial Performance and Greenwashing in Sustainability: Evidence on the Moderating Role of Institutional Ownership.
- Qasem, A., AL-Duais, S. D., Wan-Hussin, W. N., Bamahros, H. M., Alquhaif, A., & Thomran, M. (2022). Institutional Ownership Types and ESG Reporting: The Case of Saudi Listed Firms. *Sustainability*, 14(18), 11316. <https://doi.org/10.3390/su141811316>
- Rahmawati, T., Supriatna, Y., & Yusuf, P. M. (2025). PENCIPTAAN NILAI BERKELANJUTAN: AKUNTANSI HIJAU, MODAL INTELEKTUAL, DAN MODERASI STRATEGIS DALAM KINERJA PERUSAHAAN.
- Rama, P. H., & Siswanti, I. (2025). Determinan Nilai Perusahaan Sektor Energi Dengan Board Gender Diversity dan Leverage Sebagai Variabel Moderasi. *Jurnal Doktor Manajemen (JDM)*, 8(2), 179–195. <https://doi.org/10.22441/jdm.v8i2.34805>
- Rohendi, H., Ghozali, I., & Ratmono, D. (2024). Environmental, social, and governance (ESG) disclosure and firm value: The role of competitive advantage as a mediator. *Cogent Business & Management*, 11(1), 2297446. <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2297446>
- Schaltegger, S., Zvezdov, D., Alvarez Etxeberria, I., Csutora, M., & Günther, E. (Eds.). (2015). Corporate Carbon and Climate Accounting. *Cham: Springer International Publishing*. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-27718-9>
- Sharaf-Addin, H. H., & Al-Dhubaibi, A. A. S. (2025). Carbon sustainability reporting based on GHG protocol framework: A Malaysian practice towards net-zero carbon emissions. *Environmental and Sustainability Indicators*, 25, 100588. <https://doi.org/10.1016/j.indic.2025.100588>
- Spence, M. (1973). Job Market Signaling. *The Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355. <https://doi.org/10.2307/1882010>
- Sukirman, A. S., & Dianawati, W. (2023). Green intellectual capital and financial performance: The moderate of family ownership. *Cogent Business & Management*, 10(1), 2200498. <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2200498>
- Susanti, E., Pramurindra, R., Pramono, H., & Hapsari, I. (2025). Peran Good Corporate Governance Dalam Memoderasi Pengaruh Pengungkapan Corporate Social Responsibility Terhadap Nilai Perusahaan (Studi pada Perusahaan yang Terindeks Pemingkat CGPI 2018-2023). *Journal of Accounting and Finance Management*, 5(6), 1471–1486. <https://doi.org/10.38035/jafm.v5i6.1318>

- Tonay, C., & Murwaningsari, E. (2022). Pengaruh Green Innovation dan Green Intellectual Capital terhadap Nilai Perusahaan dengan Ukuran Perusahaan sebagai Moderasi. *Jurnal Bisnis dan Akuntansi*, 24(2), 283–294. <https://doi.org/10.34208/jba.v24i2.1484>
- Vestrelli, R., Fronzetti Colladon, A., & Pisello, A. L. (2024). When attention to climate change matters: The impact of climate risk disclosure on firm market value. *Energy Policy*, 185, 113938. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2023.113938>
- Wahyuningrum, I. F. S., Baroroh, N., Yanto, H., Hidayah, R., Puspita, A. S., & Elviana, L. D. (2025). Corporate Governance: Driving Climate Change Disclosure and Advancing SDGs. *Journal of Risk and Financial Management*, 18(5), 234. <https://doi.org/10.3390/jrfm18050234>
- Wardhani, N. K., Supriyanti, E., & Liu, L. (2026). The Role of Corporate Green Accounting in Carbon Emission Disclosure: Evidence from an Emerging Economy. *Journal of Risk and Financial Management*, 19(3), 176. <https://doi.org/10.3390/jrfm19030176>
- Wibowo, S. A. (2025). Penggunaan EViews dalam Pengujian Data Panel untuk Penelitian Akuntansi: Pendekatan Konseptual dan Aplikatif. *Reviu Akuntansi dan Bisnis Indonesia*, 9(1), 174–186. <https://doi.org/10.18196/rabin.v9i1.26898>
- Widyowati, L. A., Ningsih, S. S., & Dorahman, B. (2024). Good Corporate Governance, Profitabilitas, Carbon Emission Disclosure, Nilai Perusahaan Pada Perusahaan Manufaktur. *Jurnal Proaksi*, 11(3), 531–551. <https://doi.org/10.32534/jpk.v11i3.6023>
- Wu, S., Li, X., Du, X., & Li, Z. (2022). The Impact of ESG Performance on Firm Value: The Moderating Role of Ownership Structure. *Sustainability*, 14(21), 14507. <https://doi.org/10.3390/su142114507>
- Xu, A., Su, Y., Wang, Y., & Liao, J. (2025). Carbon information disclosure and corporate financial performance—Empirical evidence based on heavily polluting industries in China. *PLOS ONE*, 20(1), e0313638. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0313638>
- Yang, B., Zhu, C., Xiang, C., & Cao, Y. (2025). Honesty pays off: Climate risk disclosure credibility and firm value. *Finance Research Letters*, 86, 108414. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2025.108414>
- Zahid, Z., Zhang, J., Shahzad, M. A., Junaid, M., & Shrivastava, A. (2024). Green Synergy: Interplay of corporate social responsibility, green intellectual capital, and green ambidextrous innovation for sustainable performance in the industry 4.0 era. *PLOS ONE*, 19(8), e0306349. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0306349>
- Zhang, H., Zhu, B., Zhang, L., & Dai, Y. (2026). How does mandatory climate change disclosure affect corporate social responsibility? Evidence from US-listed firms. *Journal of Cleaner Production*, 551, 147918. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2026.147918>
- Zhong, S., Su, B., He, J., & Ng, T. S. (2025). Moving towards a net-zero emissions economy in Indonesia. *Science of The Total Environment*, 1001, 180542. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2025.180542>