

Sinergi Greenhouse Gas Dan Green Innovation Terhadap Firm Value: Peran Social Performance

Wiandy Pratama Putra¹

Iin Rosini²

Dian Widiyati³

¹Magister Akuntansi, Universitas Pamulang

Email : wiandyputra@gmail.com

²Magister Akuntansi, Universitas Pamulang

Email : dosen00014@unpam.ac.id

³Magister Akuntansi, Universitas Pamulang

Email : dosen02421@unpam.ac.id

Diterima: 17 Juli 2015

Direview: 23 Juli 2026

Dipublikasikan: 19 September 2026

Abstract

Environmental degradation and escalating carbon emissions have significantly shifted public perceptions regarding corporate sustainability. Consequently, this study investigates the impact of Greenhouse Gas and Green Innovation on Firm Value, examining Social Performance as a moderating variable. Focusing on the energy sector, the population comprises companies listed on the Indonesia Stock Exchange during the years 2020 - 2024. This research adopts an explanatory quantitative approach, utilizing secondary data extracted from annual and sustainability reports. Through purposive sampling, a final sample of 23 companies was established, yielding exactly 115 separate observations across five years. Data analysis employed Panel Data Regression, specifically the Random Effect Model, alongside Moderated Regression Analysis processed via Stata. The empirical results reveal that, partially, both Greenhouse Gas and Social Performance exert no significant effect on Firm Value. Conversely, Green Innovation demonstrates a robust positive impact on Firm Value. Furthermore, the Moderated Regression Analysis findings indicate that Social Performance fails to moderate the relationship between Greenhouse Gas and Firm Value, classifying it solely as a Homologizer Moderator. However, Social Performance is proven to significantly moderate the relationship by weakening the positive effect of Green Innovation on Firm Value, ultimately acting as a Pure Moderator.

Keywords: Firm Value, Greenhouse Gas, Green Innovation, Social Performance, Carbon Emissions.

Abstrak

Degradasi lingkungan dan peningkatan emisi karbon telah secara signifikan mengubah persepsi publik terkait keberlanjutan perusahaan. Oleh karena itu, penelitian ini menyelidiki dampak *Greenhouse Gas* dan *Green Innovation* terhadap *Firm Value*, serta menguji *Social Performance* sebagai variabel moderasi. Berfokus pada sektor energi, populasi penelitian ini mencakup perusahaan-perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode tahun 2020 - 2024. Penelitian ini mengadopsi pendekatan kuantitatif eksplanatori, menggunakan data sekunder yang diekstraksi dari laporan tahunan dan laporan keberlanjutan perusahaan. Melalui teknik *purposive sampling*, sampel akhir sebanyak 23 perusahaan ditetapkan, sehingga menghasilkan 115 observasi selama periode lima tahun. Analisis data menggunakan Regresi Data Panel, secara spesifik *Random Effect Model*, beserta *Moderated Regression Analysis* (MRA) yang diproses melalui perangkat lunak Stata. Hasil empiris mengungkapkan bahwa secara parsial, *Greenhouse Gas* maupun *Social Performance* tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *Firm Value*. Sebaliknya, *Green Innovation* terbukti memiliki pengaruh positif terhadap *Firm Value*. Lebih lanjut, temuan MRA menunjukkan bahwa *Social Performance* tidak mampu memoderasi hubungan antara *Greenhouse Gas* dan *Firm Value*, sehingga hanya diklasifikasikan sebagai *Homologizer Moderator*. Namun, *Social Performance* terbukti memoderasi secara signifikan dengan melemahkan pengaruh positif *Green Innovation* terhadap *Firm Value*, yang pada akhirnya bertindak sebagai *Pure Moderator*.

Keywords: Nilai Perusahaan, Emisi Gas Rumah Kaca, Inovasi Hijau, Kinerja Sosial, Emisi Karbo

PENDAHULUAN

Dalam paradigma bisnis dan perekonomian modern, penciptaan nilai perusahaan (*firm value*) tidak lagi dievaluasi semata-mata dari metrik kinerja keuangan historis, melainkan sangat bergantung pada integrasi strategi keberlanjutan (*corporate sustainability*) (Shen et al., 2023). Investor institusional saat ini semakin menempatkan aspek *Environmental, Social, and Governance* (ESG) sebagai fondasi utama dalam menilai risiko dan prospek keberlangsungan bisnis jangka panjang (Dianti & Puspitasari, 2024). Pergeseran fundamental ini memaksa perusahaan untuk menyeimbangkan profitabilitas dengan kelestarian lingkungan dan tanggung jawab sosial guna mempertahankan legitimasi di mata pemangku kepentingan serta menjaga nilai pasar perusahaan dari potensi devaluasi.

Tuntutan keberlanjutan ini memberikan tekanan yang paling krusial pada perusahaan di sektor energi. Di negara berkembang seperti Indonesia, sektor energi menghadapi dilema strategis; di satu sisi menjadi motor penggerak utama pemenuhan kebutuhan nasional, namun di sisi lain secara statistik tercatat sebagai salah satu sektor penyumbang emisi karbon tertinggi (Sasmita et al., 2025). Tingginya risiko lingkungan ini membawa konsekuensi operasional dan reputasi yang signifikan. Sebagai contoh fenomena, insiden kerusakan ekosistem akibat tumpahan minyak di Teluk Balikpapan pada tahun 2018 menyoroti betapa rentannya sektor ini terhadap risiko ekologis. Insiden lingkungan semacam ini menjadi sinyal peringatan (*red flag*) bagi investor bahwa kelalaian tata kelola lingkungan merupakan risiko sistemik yang dapat mengancam reputasi perusahaan. Hal ini menuntut perusahaan energi untuk bertindak lebih proaktif dalam mengelola risiko keberlanjutan demi menjaga stabilitas fundamental di mata pasar (Normala & Ganesha, 2018).

Sebagai bentuk akuntabilitas terhadap risiko lingkungan tersebut, transparansi melalui pengungkapan emisi Gas Rumah Kaca (*Greenhouse Gas/GHG*) telah bertransisi dari sekadar praktik sukarela menjadi keharusan strategis. Pengungkapan GHG memberikan nilai tambah informasi bagi pemangku kepentingan untuk mengevaluasi bagaimana kebijakan, nilai, dan motif perusahaan dalam memitigasi risiko transisi iklim (Gabrielle & Toly, 2019). Bagi pasar modal, pelaporan emisi merupakan instrumen transparansi awal yang digunakan investor untuk memproyeksikan sejauh mana perusahaan energi berpotensi terkena beban regulasi karbon di masa depan.

Meskipun demikian, transparansi pelaporan semata berisiko dipandang skeptis sebagai langkah simbolis apabila tidak disertai dengan komitmen operasional. Oleh karena itu, perubahan iklim memaksa perusahaan untuk tidak hanya melapor, tetapi juga merespons secara substantif melalui inovasi hijau (*green innovation*) (Tang et al., 2025). Penerapan inovasi hijau mencerminkan langkah riil dan strategis perusahaan dalam menekan dampak ekologis operasionalnya seperti transisi ke teknologi rendah karbon atau efisiensi limbah. Respons substantif ini esensial untuk mempertahankan daya saing perusahaan di tengah regulasi yang semakin ketat, yang pada gilirannya diekspektasikan mampu mendorong nilai perusahaan.

Secara konseptual, integrasi GHG dan *green innovation* seharusnya linier dengan peningkatan nilai perusahaan, namun hasil penelitian terdahulu masih menunjukkan inkonsistensi (*research gap*). Penelitian Gabrielle & Toly, (2019) membuktikan bahwa pengungkapan GHG berpengaruh positif terhadap nilai perusahaan, karena mereduksi asimetri informasi lingkungan. Di sisi lain, studi mengenai *green innovation* oleh Fabiola & Khusnah, (2022) pada sektor manufaktur menemukan adanya dampak positif terhadap nilai perusahaan, namun juga memperingatkan bahwa tingginya intensitas modal untuk inovasi hijau justru berisiko memberikan dampak negatif terhadap nilai perusahaan dalam jangka pendek akibat tertekannya profitabilitas. Adanya kesenjangan empiris ini mengindikasikan bahwa pengaruh strategi lingkungan terhadap *firm value* bukanlah sebuah hubungan yang berdiri sendiri, melainkan sangat bergantung pada kondisi kontingensi lainnya yang dinilai oleh pasar.

Berdasarkan *research gap* tersebut, penelitian ini mengajukan kinerja sosial (*social performance*) sebagai kondisi kontingensi atau variabel moderasi. Kinerja sosial yang diwujudkan melalui hubungan positif dengan masyarakat bertindak sebagai modal reputasi (*reputational capital*) (Lindawati et al., 2023). Kebaruan (*novelty*) dan signifikansi penelitian ini terletak pada argumen bahwa *social performance* tidak hanya berperan langsung dalam memengaruhi *firm value*, melainkan menjadi mekanisme krusial yang dapat memperkuat atau memperlemah efektivitas strategi lingkungan perusahaan. Pasar diasumsikan akan mengapresiasi pengungkapan GHG dan inovasi hijau secara lebih tinggi apabila perusahaan juga terbukti memiliki kinerja sosial yang kokoh, karena hal tersebut

memberikan legitimasi bahwa inisiatif lingkungan perusahaan benar-benar didorong oleh motif keberlanjutan yang holistik, bukan sekadar *greenwashing*.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menguji secara empiris pengaruh pengungkapan *Greenhouse Gas* dan *Green Innovation* terhadap *Firm Value*, dengan memosisikan *Social Performance* sebagai variabel moderasi pada perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020–2024. Kontribusi penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur akuntansi keberlanjutan dengan memberikan bukti empiris mengenai peran moderasi dari kinerja sosial, serta memberikan justifikasi akademis bagi manajemen strategis bahwa sinergi antara inovasi lingkungan dan legitimasi sosial adalah kunci fundamental dalam optimalisasi nilai perusahaan di pasar negara berkembang.

KAJIAN PUSTAKA

Legitimacy Theory

Penelitian ini dilandasi oleh Teori Legitimasi, yang menjelaskan bahwa perusahaan wajib beroperasi sesuai dengan norma dan etika sosial yang berlaku di masyarakat. *Firm Value* diukur dengan *Tobin's Q*, yang mencerminkan harga yang bersedia dibayar oleh investor. Nilai perusahaan merupakan faktor penting karena memungkinkan pihak luar untuk mengetahui reputasi dan kinerja perusahaan (Achyani et al., 2024). Nilai perusahaan merupakan suatu kondisi yang telah dicapai oleh suatu perusahaan sebagai bentuk kepercayaan dari masyarakat terhadap perusahaan selama beroperasi. Untuk melaksanakan fungsinya yaitu untuk meningkatkan nilai perusahaan, perusahaan tidak lepas dari ketergantungan pada pihak lain (*stakeholder*) (Setiawan et al., 2024).

Firm Value

Dalam lanskap bisnis modern, nilai perusahaan tidak lagi diukur semata-mata dari kinerja finansial historis dan kepentingan pemegang saham, melainkan sangat bergantung pada kepercayaan seluruh pemangku kepentingan terhadap prospek keberlanjutan entitas tersebut (Setiawan et al., 2024). Berdasarkan perspektif Teori Legitimasi, perusahaan diwajibkan untuk menyelaraskan aktivitas operasionalnya dengan norma dan harapan masyarakat demi mempertahankan izin beroperasi secara sosial. Oleh karena itu, komitmen terhadap transparansi informasi lingkungan dan sosial menjadi krusial sebagai strategi legitimasi. Langkah ini terbukti mampu meminimalkan risiko ketidakpastian, menarik minat investor yang berorientasi jangka panjang, dan pada akhirnya berimplikasi langsung pada peningkatan nilai perusahaan secara berkelanjutan (Napisah et al., 2026).

Greenhouse Gas

Sebagai salah satu faktor penentu nilai tersebut, pengelolaan dan pengungkapan emisi gas rumah kaca telah menjadi indikator utama dalam mengevaluasi tanggung jawab lingkungan perusahaan terhadap krisis iklim global. Peningkatan emisi akibat aktivitas operasional tidak hanya memicu kerusakan ekologis, tetapi juga menghadirkan perusahaan pada risiko regulasi di masa depan, seperti pengenaan pajak karbon yang berpotensi menggerus daya saing pasar (Kim & Kim, 2024). Melalui Teori Legitimasi, pengungkapan kinerja emisi karbon baik data historis maupun strategi penurunannya merupakan wujud komunikasi proaktif entitas untuk meyakinkan publik bahwa kegiatan bisnis mereka tidak bertentangan dengan tuntutan pelestarian lingkungan, sehingga legitimasi sosial tetap terjaga (Rahma & Wijayanto, 2024).

Green Innovation

Tuntutan untuk menekan dampak emisi dan kerusakan ekologis tersebut kemudian diwujudkan secara nyata melalui penerapan inovasi hijau. Inovasi ini mencakup transformasi sistem, proses produksi, hingga pengembangan produk yang berwawasan lingkungan dan efisien. Lebih dari sekadar mekanisme kepatuhan, inovasi hijau bertransformasi menjadi strategi vital untuk menciptakan keunggulan kompetitif dan efisiensi operasional jangka panjang (Cahyaningtyas et al., 2022). Selaras dengan Teori Legitimasi, alokasi investasi pada inovasi hijau membuktikan kepada masyarakat bahwa entitas bisnis berkomitmen penuh pada pelestarian alam. Tindakan mitigatif ini menghindarkan perusahaan dari sanksi maupun penolakan sosial, sekaligus merespons ekspektasi konsumen dan investor modern dengan tepat (Darmawan & Widiyati, 2026).

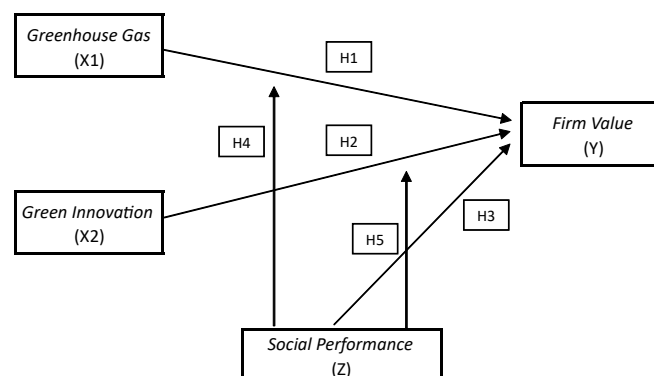
Social Performance

Selain berfokus pada inovasi dan pelestarian lingkungan, kinerja sosial melengkapi pilar keberlanjutan perusahaan sebagai mekanisme legitimasi yang mengintegrasikan tujuan ekonomi

dengan tanggung jawab inklusif. Kinerja sosial merepresentasikan sejauh mana perusahaan mampu mengakomodasi ekspektasi pemangku kepentingan terkait kesejahteraan karyawan, hak asasi manusia, keberagaman, hingga kontribusi nyata bagi masyarakat luas (Nurindrasari et al., 2025). Di pasar negara berkembang di Asia, kegiatan sosial yang tidak dikelola secara strategis dapat memunculkan konflik kepentingan, di mana pasar mungkin merespons inisiatif tersebut sebagai pemborosan alokasi sumber daya yang seharusnya diarahkan pada inovasi dan operasi inti (Duong et al., 2026). Mengacu pada Teori Legitimasi, keberlangsungan hidup sebuah perusahaan sangat bergantung pada seberapa baik kinerja sosialnya mencerminkan nilai-nilai kemanusiaan dan norma yang dianut oleh masyarakat. Perusahaan dengan rekam jejak kinerja sosial yang unggul tidak hanya akan memperoleh dukungan publik secara penuh, tetapi juga dipandang memiliki stabilitas dan ketahanan yang lebih baik oleh para investor (Muslichah, 2020).

PENGEMBANGAN HIPOTESIS

Meskipun terdapat dorongan global untuk transparansi, efektivitas mekanisme tata kelola dalam memengaruhi pengungkapan karbon sering kali dianalisis secara terfragmentasi. Sebagaimana dikemukakan oleh Mansour et al. (2026), ketergantungan pada ukuran tata kelola tunggal dapat mengaburkan dampak kumulatif dari efektivitas dewan secara keseluruhan. Selain itu, terdapat paradoks dalam penilaian perusahaan di mana upaya keberlanjutan sering kali gagal diterjemahkan ke dalam keuntungan pasar jangka pendek akibat volatilitas pasar yang tinggi. Oleh karena itu, penggabungan ukuran efektivitas tata kelola yang komprehensif menjadi krusial untuk memahami apakah praktik ESG berfungsi sebagai kemampuan strategis yang menciptakan nilai atau sekadar tanggapan defensif terhadap tekanan institusional. Berdasarkan uraian diatas maka kerangka berpikir yang tersaji adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Berpikir
Sumber: Data diolah Peneliti, 2026

Dari kerangka berpikir diatas, maka pengembangan Hipotesis yang ada pada penelitian ini adalah:

Greenhouse Gas terhadap Firm Value

Perusahaan beroperasi di bawah suatu "kontrak sosial" dengan masyarakat dan harus memastikan bahwa aktivitas mereka selaras dengan norma dan nilai sosial yang berlaku agar keberadaannya dapat diterima (Rahma & Wijayanto, 2024). Dalam konteks ini, pengungkapan emisi karbon secara teoretis merupakan alat strategis bagi perusahaan untuk melegitimasi operasinya, menunjukkan komitmen terhadap keberlanjutan lingkungan, dan menghindari tekanan sosiopolitik. Secara ideal, legitimasi yang diperoleh dari transparansi lingkungan ini diharapkan mampu memberikan sinyal positif kepada pasar, meningkatkan reputasi, dan pada akhirnya mendongkrak nilai perusahaan.

Namun demikian, realitas empiris di pasar modal khususnya pada iklim investasi di Indonesia sering kali menunjukkan anomali yang tidak sejalan dengan ekspektasi teori legitimasi. Bukti dari berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa upaya perusahaan dalam melegitimasi diri melalui pengungkapan jejak karbon belum direspons sebagai nilai tambah oleh investor. Pertama, pengungkapan ini kerap kali hanya dipandang sebagai formalitas pemenuhan kewajiban semata, terutama di tengah kondisi pasar yang tidak pasti di mana investor jauh lebih memprioritaskan stabilitas fundamental keuangan dibandingkan faktor keberlanjutan (Rambe & Rustam, 2025) Kedua, dari sudut

pandang efisiensi, implementasi sistem akuntansi karbon menuntut biaya operasional yang sangat besar, sehingga alih-alih menarik minat investor, hal ini justru memunculkan sentimen negatif akibat kekhawatiran pasar terhadap potensi tergerusnya laba perusahaan (Kurnia et al., 2020).

Lebih lanjut, rendahnya tingkat pengungkapan yang masih bersifat sukarela membuat informasi karbon belum dianggap sebagai indikator penentu kelayakan investasi (Asyifa & Burhany, 2022). Kesadaran pelaku pasar modal yang masih minim terhadap urgensi isu lingkungan menyebabkan informasi emisi karbon gagal diserap sebagai sinyal positif untuk valuasi saham (Khairunnisa et al., 2025). Terakhir, eksistensi regulasi pemerintah, seperti penetapan pajak karbon melalui Undang-Undang Harmonisasi Peraturan Perpajakan, membuat investor berasumsi bahwa risiko lingkungan perusahaan telah dimitigasi dan ditangani sepenuhnya oleh hukum (Putra et al., 2026). Akibatnya, pasar cenderung mengabaikan pengungkapan sukarela tersebut karena dianggap tidak lagi memberikan informasi tambahan yang material. Mengingat investor rasional di pasar saat ini lebih mengedepankan profitabilitas finansial jangka pendek dan perlindungan hukum dibandingkan upaya legitimasi sosial perusahaan terkait lingkungan, maka informasi emisi karbon tidak direspons secara signifikan oleh pasar. Maka Hipotesisnya adalah:

H₁: Greenhouse Gas berpengaruh terhadap Firm Value.

Green Innovation terhadap Firm Value

Keberlangsungan hidup perusahaan sangat bergantung pada keselarasan antara aktivitas bisnis dengan ekspektasi dan norma lingkungan masyarakat (Rahma & Wijayanto, 2024). Sebagai bentuk pemenuhan "kontrak sosial" tersebut, inovasi hijau (*green innovation*) menjadi strategi krusial bagi perusahaan untuk meminimalkan dampak negatif operasional terhadap lingkungan. Langkah ini tidak hanya mendukung pencapaian tujuan keberlanjutan jangka panjang, tetapi juga memperkuat citra positif perusahaan di mata publik yang secara teoretis akan direspons dengan peningkatan nilai perusahaan di pasar modal (Febriyanto et al., 2024).

Meskipun demikian, respons pasar terhadap inovasi hijau tidak selalu berjalan linear dan memunculkan perdebatan empiris. Di satu sisi, implementasi inovasi ramah lingkungan menuntut alokasi sumber daya finansial yang sangat besar. Hal ini dapat menurunkan fleksibilitas keuangan perusahaan sehingga memicu terhentinya beberapa proyek investasi yang menguntungkan, yang pada akhirnya berisiko menurunkan nilai perusahaan dalam jangka pendek (Yuliandhari et al., 2023).

Sudut pandang jangka panjang, manfaat legitimasi yang diperoleh dari inovasi hijau terbukti mengungguli biaya yang dikeluarkan. Fabiola & Khusnah (2022) menemukan bahwa penerapan inovasi hijau mampu menjadi indikator kuat yang memprediksi dan memengaruhi peningkatan nilai perusahaan manufaktur. Temuan ini diperkuat oleh penelitian Putri et al., (2025) yang memandang Inovasi hijau sebagai sumber daya strategis yang unik, bernilai, dan sulit ditiru, sehingga mampu menciptakan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan serta meningkatkan nilai perusahaan, yang mencerminkan persepsi investor mengenai prospek pertumbuhan dan kinerja jangka panjang perusahaan. Maka hipotesisnya adalah:

H₂: Green Innovation berpengaruh terhadap Firm Value

Social Performance terhadap Firm Value

Kelangsungan hidup perusahaan sangat bergantung pada sebuah "kontrak sosial", di mana aktivitas dan nilai-nilai perusahaan harus selaras dengan norma yang berlaku di masyarakat (Rahma & Wijayanto, 2024). Dalam konteks ini, kinerja sosial (*social performance*) mencerminkan sejauh mana entitas mengadopsi praktik bisnis berkelanjutan guna mengelola dampak sosial dan lingkungannya demi stabilitas ekonomi jangka panjang (Febriyanto et al., 2024). Melalui kinerja sosial yang baik, seperti komitmen menjaga kesejahteraan karyawan, masyarakat lokal, dan pemangku kepentingan lainnya (Alsayegh et al., 2023), perusahaan sejatinya sedang membangun legitimasi sosial. Penerimaan masyarakat ini meminimalisasi risiko sanksi sosial dan mempermudah operasional bisnis.

Secara empiris, legitimasi yang diperoleh melalui kepedulian sosial ini direspons sebagai sinyal positif oleh pasar modal. Penelitian Lindawati et al., (2023) dan (Widyastuti et al., 2025) secara konsisten menemukan bahwa kinerja sosial memiliki pengaruh positif dan langsung terhadap nilai perusahaan. Hal ini mengindikasikan bahwa semakin baik kinerja keberlanjutan suatu entitas (misalnya tercermin dari efisiensi intensitas penggunaan energi), maka semakin tinggi pula apresiasi pasar terhadap nilai perusahaannya (Lindawati et al., 2023). Temuan tersebut juga sejalan dengan penelitian

Susanti et al., (2025), yang membuktikan bahwa legitimasi sosial yang kuat mampu mereduksi risiko reputasi sehingga menarik minat investor. Maka hipotesisnya adalah:

H₃: Social Performance berpengaruh terhadap Firm Value.

Social Performance memoderasi pengaruh Greenhouse Gas berpengaruh terhadap Firm Value

Agar dapat bertahan hidup, perusahaan harus memastikan bahwa aktivitasnya tidak melanggar "kontrak sosial" dengan masyarakat (Rahma & Wijayanto, 2024). Pengungkapan emisi gas rumah kaca (*greenhouse gas*/GHG) sejatinya merupakan salah satu strategi legitimasi lingkungan. Secara fundamental, integrasi data emisi ke dalam standar operasional finansial bertujuan untuk meningkatkan efisiensi energi, mereduksi risiko lingkungan, dan mengoptimalkan efektivitas operasional entitas (Rumagit & Khomsiyah, 2024). Meskipun pengungkapan ini mengandung elemen regulasi yang diwajibkan, realisasinya sangat kental dengan aspek sukarela yang mencerminkan tanggung jawab moral dan strategis perusahaan terhadap publik.

Namun demikian, pengungkapan GHG semata sering kali belum cukup kuat untuk mendongkrak nilai perusahaan secara langsung, mengingat pasar dapat bersikap skeptis dan menganggap pelaporan tersebut sebatas formalitas atau bahkan indikasi *greenwashing* jika tidak dibarengi bukti nyata (Xu et al., 2025). Dalam konteks inilah kinerja sosial (*social performance*) hadir sebagai mekanisme moderasi. Kinerja sosial yang tinggi mencerminkan aksi nyata perusahaan dalam menjaga kesejahteraan karyawan, komunitas, dan pemangku kepentingan (Susanti & Hindasah, 2025)

Secara teoretis, ketika transparansi lingkungan (pengungkapan GHG) dibarengi dengan rekam jejak kinerja sosial yang unggul, legitimasi perusahaan di mata publik akan terbentuk secara kokoh dan komprehensif. Penelitian (Marina & Wany, (2026) menemukan bahwa kinerja sosial berfungsi sebagai katalis yang mampu meningkatkan kredibilitas informasi lingkungan yang dilaporkan entitas. Dukungan kinerja sosial yang kuat akan menghapus keraguan investor, sehingga pasar tidak lagi melihat pengungkapan emisi karbon sebagai beban biaya, melainkan sebagai aset reputasi jangka panjang (Aulia Miranda & Virna Sulfitri, 2026) Pada akhirnya, sinergi antara kepedulian lingkungan dan tanggung jawab sosial ini secara signifikan akan memperkuat keyakinan pasar, yang bermuara pada peningkatan nilai perusahaan. Maka hipotesisnya adalah:

H₄: Social Performance mampu memoderasi pengaruh Greenhouse Gas berpengaruh terhadap Firm Value.

Social Performance memoderasi pengaruh Green Innovation berpengaruh terhadap Firm Value

Lensa Teori Legitimasi, pencapaian legitimasi bukanlah sebuah kurva tak terhingga, melainkan memiliki titik ekuilibrium. Interaksi dari *Social Performance* terhadap hubungan *Green Innovation* dan *Firm Value* justru sering kali mengungkap fenomena kelebihan beban legitimasi (*over-legitimation risk*). Berdasarkan Teori Legitimasi, terdapat titik jenuh di mana upaya perusahaan yang berlebihan untuk menyelaraskan diri dengan norma sosial justru menjadi bumerang bagi pemegang saham (*diminishing marginal returns of legitimacy*) (Ruggiero & Cupertino, 2018). Ketika "kontrak sosial" dengan masyarakat telah terpenuhi pada batas ekspektasi yang wajar, pengeluaran ekstra pada aspek sosial tidak lagi menghasilkan surplus nilai pasar yang proporsional.

Secara konseptual, social performance yang diukur menggunakan indikator *Global Reporting Initiative* (GRI) merupakan bagian integral dari pengembangan *green innovation*. Hal ini menjadi sejalan apabila biaya yang ditimbulkan untuk inovasi hijau dipandang sebagai wujud tanggung jawab lingkungan yang berkelanjutan. Transformasi ini memungkinkan konsumen untuk memilih produk yang mencerminkan kepedulian ekologis. Ketika masyarakat membentuk citra positif terhadap suatu perusahaan, maka kesetiaan konsumen akan meningkat, yang pada gilirannya berdampak pada apresiasi harga saham dan penguatan reputasi perusahaan secara keseluruhan (Rumagit & Khomsiyah, 2024).

Ketika perusahaan memaksakan diri untuk membiayai inovasi hijau tingkat tinggi bersamaan dengan kinerja sosial yang luar biasa masif dalam satu periode waktu, hal ini memicu kepanikan asimetris di pasar. Investor mengartikan perburuan legitimasi ganda secara agresif ini sebagai bentuk *over-investment* yang tidak disiplin. Hal ini dianggap sebagai perusakan nilai (*value destruction*) karena menyedot kelebihan arus kas (*free cash flow*) yang seharusnya dapat dialokasikan untuk dividen atau penguatan struktur modal (Kraus et al., 2020).

Manajemen harus menerapkan strategi *sequencing* (penjadwalan bertahap) dalam investasi ESG (Lingkungan, Sosial, Tata Kelola). Hindari melakukan manuver belanja besar-besaran untuk teknologi

hijau dan proyek sosial skala makro pada tahun fiskal yang sama. Atur ritme perburuan legitimasi agar pasar tidak mempersepsikannya sebagai pemborosan dana pemegang saham (Sembiring & Machdar, 2025). Maka hipotesisnya adalah:

H₅: Social Performance mampu memoderasi pengaruh Green Innovation berpengaruh terhadap Firm Value.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif eksplanatif dengan memanfaatkan data sekunder yang dikumpulkan dari *annual report* dan *sustainability report*. Populasi penelitian adalah seluruh perusahaan sektor Energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada 2020–2024. Melalui teknik *purposive sampling*, diperoleh 23 perusahaan sampel dengan total observasi 115 data selama 5 tahun. Analisis data menggunakan aplikasi Stata 17 dengan teknik Regresi Data Panel (Random Effect Model) dan uji Moderated Regression Analysis (MRA).

Tabel 1. Tabel Operasional Variabel

Variabel	Pengukuran	Jenis
<i>Firm Value</i> (Y) (Dianti & Puspitasari, 2024)	$Q = \frac{MVS + TL}{TA}$	Rasio
<i>Greenhouse Gas</i> (X1) (Musyifa & Risa, 2025)	$GHG = \frac{\text{total score of firm } i \text{ in period } t}{\text{Maximum total score}} \times 100\%$	Rasio
<i>Green Innovation</i> (X2) (Febriyanto et al., 2024)	$\frac{\text{Green Product Innovation} = \frac{NCFO_{i,t} - NCFO_{i,t-1}}{Sales_{i,t}}}{\text{Green Process Innovation} = \frac{[energy\ expense + raw\ material\ expense]_{i,t} + [energy\ expense + raw\ material\ expense]_{i,t-1}}{Sales_{i,t}}}$	Rasio
<i>Social Performance</i> (Z) (Amalia et al., 2024)	$SRDI = \frac{\text{Total item yang diungkapkan oleh perusahaan}}{\text{Total keseluruhan item yang disyaratkan GRI}}$	Rasio

Sumber: Data diolah oleh Peneliti, 2026

Persamaan Model Penelitian Tanpa Moderasi

Persamaan ini merujuk pada variabel yang menguji pengaruh langsung *Greenhouse Gas*, *Green Innovation*, dan *Social Performance* terhadap *Firm Value* sebelum adanya efek interaksi (moderasi).

$$FV_{it} = \alpha + \beta_1 GHG_{it} + \beta_2 GI_{it} + \beta_3 SC_{it} + e_{it}$$

Persamaan Model Moderated Regression Analysis (MRA)

Persamaan ini merujuk pada variabel yang memasukkan unsur interaksi perkalian antara variabel independen dengan variabel moderasi (*Social Performance*).

$$FV_{it} = \alpha + \beta_1 GHG_{it} + \beta_2 GI_{it} + \beta_3 SC_{it} + \beta_4 (GHG_{it} \times SC_{it}) + \beta_5 (GI_{it} \times SC_{it}) + e_{it}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil tabulasi data yang dilakukan oleh Peneliti untuk variabel *Greenhouse Gas*, *Green Innovation* terhadap *Firm Value* dengan *Social Performance* sebagai variabel Moderasi pada Perusahaan Sektor Energi di Bursa Efek Indonesia Tahun 2020 - 2024, maka Hasil Statistisk Deskriptifnya adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Statistik Deskriptif

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
FV	115	1.5047	3.0696	0.0008	18.1074
GHG	115	0.7715	0.1011	0.6667	0.9444
GI	115	0.2831	0.1966	-0.0959	0.9997
SC	115	0.7688	0.0912	0.4118	1.0000
GHG*SC	115	0.5980	0.1325	0.2974	0.9167
GI*SC	115	0.2184	0.1635	-0.0762	0.7939

Sumber: Data yang diolah peneliti, 2026

Pada tabel 2. menunjukkan hasil statistik deskriptif perusahaan sektor energi dengan jumlah sampel penelitian sebanyak 115 sampel selama priode 2020-2024. Adapun interpretasi dari statistik deskriptif sebagai berikut:

Pada variabel X1 yaitu *Greenhouse Gas* memiliki nilai mean sebesar 0.7715 dan nilai standar devisiasinya sebesar 0.1001585, dalam hal tersebut nilai standar devisiasi lebih kecil dari nilai mean artinya mengindikasikan bahwa data pada variabel *Greenhouse Gas* memiliki variasi yang relatif kecil dari rata-ratanya. Nilai minimum sebesar 0.6667 yang merupakan nilai dari perusahaan ENRG Pada tahun 2020. Kemudian nilai Maksimum sebesar 0.9444 yang merupakan nilai dari perusahaan ADRO Pada tahun 2024.

Pada variabel X2 yaitu *Green Innovation* memiliki nilai mean sebesar 0.2831 dan nilai standar devisiasinya sebesar 0.1966, dalam hal tersebut nilai standar devisiasi lebih kecil dari nilai mean artinya mengindikasikan bahwa data pada variabel *Green Innovation* memiliki variasi yang relatif kecil dari rata-ratanya. Nilai minimum sebesar -0.0959 yang merupakan nilai dari perusahaan SMMT Pada tahun 2023. Kemudian nilai Maksimum sebesar 0.9997 yang merupakan nilai dari perusahaan AKRA Pada tahun 2020.

Pada variabel Y yaitu *Firm Value* memiliki nilai mean sebesar 1.5047 dan nilai standar devisiasinya sebesar 3.0696, dalam hal tersebut nilai standar devisiasi lebih besar dari nilai mean artinya mengindikasikan bahwa data pada variabel Nilai Perusahaan memiliki variasi yang relatif besar (fluktuatif) dari rata-ratanya. Nilai minimum sebesar 0.0008 yang merupakan nilai dari perusahaan ABMM Pada tahun 2020. Kemudian nilai Maksimum sebesar 18.1074 yang merupakan nilai dari perusahaan TCPI Pada tahun 2021.

Pada variabel Z yaitu *Social Performance* memiliki nilai mean sebesar 0.7688 dan nilai standar devisiasinya sebesar 0.0912, dalam hal tersebut nilai standar devisiasi lebih kecil dari nilai mean artinya mengindikasikan bahwa data pada variabel *Social Performance* memiliki variasi yang relatif kecil dari rata-ratanya. Nilai minimum sebesar 0.4118 yang merupakan nilai dari perusahaan ABMM Pada tahun 2020. Kemudian nilai Maksimum sebesar 1.0000 yang merupakan nilai dari perusahaan PGAS Pada tahun 2022.

Berdasarkan uji pemilihan model (*Chow*, *Hausman* dan *Lagrange Multiplier*), model estimasi terbaik yang digunakan adalah *Random Effect Model*. Berikut adalah hasil Uji t pada uji regresi data panel:

Tabel 3. Hasil Uji Regresi Data Panel

Random-effect GLS Regression			Number of obs = 115		
Group variable: id_perusahaan			Number of groups = 23		
R-Squared:					
Within = 0.0666					
Between = 0.0531					
Overall = 0.0440					
Corr(u_i, X) = 0 (assumed)			Wald chi2 (3) = 6.07		
			Prob > Chi2 = 0.0184		
FV	Coefficient	Std. Err.	z	P> z 	[95% conf. Interval]
GHG	-0.7282	0.8933	-0.82	0.415	-0.2479
GI	0.2058	0.0982	2.10	0.036	0.1336
SC	1.1665	1.0632	1.10	0.273	-0.9173
Cons	1.4649	0.9544	1.53	0.125	-0.4057

Sumber: Data yang diolah Peneliti, 2026

Berdasarkan hasil pengujian statistik menggunakan regresi data panel dengan pendekatan *Random-effect Model* (REM), diperoleh nilai probabilitas ($\text{Prob} > \text{Chi}^2$) sebesar 0,0184. Karena nilai tersebut lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi ini dinyatakan layak (*fit*) dan secara simultan seluruh variabel independen mampu memprediksi *Firm Value*. Meskipun demikian, kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variasi *Firm Value* tergolong sangat rendah, yakni hanya sebesar 4,4%, sebagaimana ditunjukkan oleh nilai *R-Squared Overall* sebesar 0,0440, yang berarti 95,6% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian ini.

Nilai konstanta adalah 1.4649. Ini berarti apabila seluruh variabel independen (GHG, GI, SC) bernilai nol, maka nilai dasar dari variabel dependen (FV) adalah sebesar 1,4649. Namun, nilai ini tidak signifikan secara statistik ($P > |z| = 0.125$).

Hasil pengujian parsial untuk variabel *Greenhouse Gas* (GHG) menunjukkan nilai koefisien regresi sebesar -0,7282 dengan tingkat signifikansi ($P > |z|$) sebesar 0,415. Karena nilai signifikansi tersebut jauh lebih besar dari batas toleransi kesalahan 0,05 ($0,415 > 0,05$), maka hipotesis ditolak. Hal ini membuktikan bahwa variabel *Greenhouse Gas* tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *Firm Value*.

Untuk variabel *Green Innovation* (GI), hasil analisis menunjukkan nilai koefisien regresi bernilai positif sebesar 0,2058 dengan tingkat signifikansi ($P > |z|$) sebesar 0,036. Oleh karena nilai probabilitas ini lebih kecil dari 0,05 ($0,036 < 0,05$), maka hipotesis diterima. Hal ini menunjukkan bahwa *Green Innovation* terbukti secara empiris berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Firm Value*, yang bermakna bahwa setiap peningkatan inovasi hijau yang diimplementasikan oleh perusahaan akan berdampak nyata pada peningkatan nilai perusahaan tersebut.

Sementara itu, pengujian untuk variabel *Social Performance* (SC) menghasilkan nilai koefisien regresi sebesar 1,1665 dengan tingkat signifikansi ($P > |z|$) sebesar 0,273. Karena nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05 ($0,273 > 0,05$), maka hipotesis ditolak. Kesimpulannya, *Social Performance* secara parsial tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penciptaan nilai perusahaan (*Firm Value*) dalam model ini.

Tabel 4. Hasil Uji Moderated Regression Analysis

Random-effect GLS Regression			Number of obs = 115		
Group variable: id_perusahaan			Number of groups = 23		
R-Squared:					
Within = 0.0695					
Between = 0.0571					
Overall = 0.0401					
Corr(u_i, X) = 0 (assumed)			Wald chi2 (3) = 6.48		
			Prob > Chi2 = 0.0226		
FV	Coefficient	Std. Err.	z	P> z 	[95% conf. Interval]
GHG	-0.3252	1.7914	-0.18	0.8560	-3.8363
GI	0.2317	0.1154	2.01	0.0450	0.0054
SC	1.1016	1.2116	0.91	0.3630	-1.2730
GHG*SC	-0.2519	1.5350	-0.16	0.8700	-3.2603
GI*SC	-0.5253	0.9342	-0.56	0.0490	-2.3563
Cons	1.5062	1.2615	1.19	0.2320	-0.9662

Sumber: Data yang diolah Peneliti, 2026

Berdasarkan hasil pengujian *Moderated Regression Analysis* (MRA) menggunakan pendekatan *Random-effect Model* (REM), diperoleh nilai probabilitas ($\text{Prob} > \text{Chi}^2$) sebesar 0,0226. Karena nilai tersebut lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi ini dinyatakan layak (*fit*). Hal ini berarti seluruh variabel independen beserta variabel interaksinya secara simultan mampu memprediksi *Firm Value*. Adapun nilai *R-Squared Overall* menunjukkan angka 0,0401, yang mengindikasikan bahwa seluruh variabel dalam model hanya mampu menjelaskan sebesar 4,01% variasi dari *Firm Value*, sedangkan 95,99% sisanya dijelaskan oleh faktor-faktor lain yang tidak diteliti dalam persamaan ini.

Nilai konstanta (*Cons*) pada persamaan moderasi ini adalah sebesar 1,5062. Hal ini menunjukkan bahwa apabila seluruh variabel independen dan efek interaksinya bernilai nol, maka nilai rata-rata dari *Firm Value* adalah sebesar 1,5062, meskipun nilai ini secara statistik tidak signifikan ($P > |z| = 0,2320$). Hasil pengujian menunjukkan nilai koefisien regresi *Greenhouse Gas* (GHG) sebesar -0,3252 dengan nilai probabilitas ($P > |z|$) sebesar 0,8560. Karena tingkat signifikansi jauh berada di atas 0,05 ($0,8560 > 0,05$), maka *Greenhouse Gas* secara parsial tetap terbukti tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *Firm Value* meskipun telah diuji dalam model moderasi.

Pada variabel *Green Innovation* (GI), nilai koefisien regresi yang dihasilkan adalah sebesar 0,2317 dengan tingkat signifikansi ($P > |z|$) sebesar 0,0450. Karena nilai probabilitas ini lebih kecil dari 0,05 ($0,0450 < 0,05$), dapat disimpulkan bahwa secara parsial *Green Innovation* tetap memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *Firm Value*. Variabel *Social Performance* (SC) menghasilkan nilai koefisien regresi sebesar 1,1016 dengan nilai probabilitas ($P > |z|$) sebesar 0,3630. Angka signifikansi yang lebih besar dari 0,05 ($0,3630 > 0,05$) ini mengonfirmasi bahwa *Social Performance* secara berdiri sendiri tidak berpengaruh signifikan terhadap *Firm Value*.

Pengujian variabel interaksi antara *Greenhouse Gas* dan *Social Performance* (GHG*SC) menghasilkan koefisien sebesar -0,2519 dengan nilai probabilitas ($P > |z|$) 0,8700. Karena nilai signifikansi jauh lebih besar dari 0,05 ($0,8700 > 0,05$), maka hipotesis ditolak. Hal ini membuktikan bahwa *Social Performance* tidak mampu memoderasi (baik memperkuat maupun memperlemah) hubungan antara *Greenhouse Gas* terhadap *Firm Value*. Pengujian variabel interaksi antara *Green Innovation* dan *Social Performance* (GI*SC) menghasilkan koefisien bernilai negatif, yakni sebesar -0,5253, dengan tingkat signifikansi ($P > |z|$) 0,0490. Oleh karena nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05 ($0,0490 < 0,05$), maka hipotesis diterima. Nilai koefisien yang negatif (berlawanan dengan arah koefisien GI yang positif) mengindikasikan bahwa *Social Performance* terbukti memoderasi secara signifikan dengan cara memperlemah hubungan positif antara *Green Innovation* terhadap *Firm Value*.

Sebagai prosedur analitis tambahan untuk memvalidasi keandalan temuan utama, penelitian ini menerapkan uji ketangguhan (*robustness test*). Uji ini bertujuan untuk memastikan bahwa hasil estimasi dari *Random Effect Model* (REM) bersifat stabil, konsisten, dan tidak sensitif terhadap perubahan spesifikasi metode pengujian maupun potensi pelanggaran asumsi dasar seperti heteroskedastisitas (Wooldridge, 2016). Pengujian *robustness* pada data panel sangat krusial agar kesimpulan yang ditarik, terutama terkait peran moderasi *Social Performance*, tidak bergantung pada satu spesifikasi model statistik saja (Hoechle, 2007). Dalam pengujian ini, peneliti mengaplikasikan pendekatan *Cluster-Robust Standard Errors* pada estimasi data panel di Stata. Penggunaan pendekatan ini didukung oleh praktik penelitian terdahulu di bidang keberlanjutan dan tata kelola perusahaan (Kim & Kim, 2024); Shen et al., (2023), yang secara konsisten menyarankan penyesuaian standar error untuk memitigasi bias observasi silang (*cross-sectional*) pada perusahaan di sektor yang sama.

Greenhouse Gas* berpengaruh terhadap *Firm Value

Hasil pengujian membuktikan bahwa *Greenhouse Gas* tidak berpengaruh terhadap *Firm Value*. Dalam optik Teori Legitimasi, temuan ini mengindikasikan bahwa pelaporan emisi karbon di Indonesia mayoritas masih bertendensi pada manajemen simbolis (*symbolic legitimation*). Perusahaan mengungkapkan data GHG sebatas untuk memenuhi ekspektasi regulasi minimal (menjaga *social contract* formal) agar terhindar dari sanksi, bukan sebagai transformasi operasi yang riil. Oleh karena itu, pasar (investor) merespons pengungkapan ini secara netral atau skeptis. Investor menyadari bahwa pelaporan ini belum tentu menutup *legitimacy gap* terkait krisis iklim yang sebenarnya, melainkan hanya formalitas administratif. Alhasil, pengungkapan GHG belum dipandang sebagai prediktor keunggulan kompetitif yang mampu menjanjikan arus kas di masa depan.

Meninjau literatur terdahulu, temuan ini mengonfirmasi dan didukung oleh hasil penelitian Amelia Asyifa & Imanina Burhany, (2022); Rambe & Rustam, (2025), Khairunnisa et al., (2025), Kurnia et al., (2020); Putra et al., (2026), berbagai penelitian tersebut membuktikan bahwa pengungkapan emisi yang masih bersifat sukarela justru dikhawatirkan memunculkan sentimen negatif karena dianggap menyerap biaya operasional yang masif. Di sisi lain, hasil ini menolak temuan dari Gabrielle & Toly (2019) dan Kim & Kim (2024) yang menyatakan bahwa pengungkapan *greenhouse gas* memiliki pengaruh langsung terhadap nilai perusahaan.

Pihak manajemen harus mengubah pendekatan pelaporan emisi dari "beban kepatuhan" menjadi bagian strategis untuk menekan inefisiensi operasional. Perusahaan sebaiknya menyajikan laporan jejak

karbon dengan standar pengukuran yang transparan dan memproyeksikannya secara jelas ke dalam penghematan arus kas masa depan, sehingga investor mulai menyadari nilai tambah ekonomisnya.

Green Innovation berpengaruh terhadap Firm Value

Variabel *Green Innovation* terbukti secara empiris berpengaruh positif signifikan terhadap *Firm Value*. Dampak dari implementasi inovasi hijau ini sangat terukur, di mana perusahaan mampu menekan biaya melalui penghematan energi, memperluas pangsa pasar produk ramah lingkungan, serta menciptakan citra korporat yang superior. Secara Teori Legitimasi, penerapan inovasi produk maupun inovasi proses yang hijau ini merupakan bentuk tanggapan substantif perusahaan atas tuntutan masyarakat, bukan sekadar *greenwashing* belaka. Dalam bingkai Teori Sinyal, penerapan ini juga memberikan sinyal keunggulan kompetitif yang nyata, yang mempertebal keyakinan pasar.

Hasil ini didukung kuat oleh penelitian Octavianingrum et al., (2024); Fanda & Dwijayanti, (2024); Fitriana et al., (2024); Tarigan & Dewi, (2025); (Reva & Sjarief, 2026) yang meyakini bahwa inovasi ramah lingkungan sukses membuat perusahaan lebih tangguh menghadapi risiko regulasi masa depan. Temuan ini juga selaras dengan riset Zhang et al., (2020) yang membuktikan bahwa inovasi hijau secara signifikan menaikkan apresiasi pasar terhadap valuasi perusahaan. Namun demikian, temuan ini menolak hasil dari (Wijaya & Amalia, (2020) dan Fabiola & Khusnah, (2022) yang menemukan tidak adanya pengaruh.

Perusahaan, terutama di sektor energi yang sarat risiko polusi, harus mempertahankan dan mengekspansi investasi modal (*CapEx*) pada teknologi bersih. Keberhasilan dalam memangkas limbah dan energi ini wajib dikomunikasikan secara asertif melalui *sustainability report* sebagai *good news* agar cepat diserap oleh pasar saham.

Social Performance berpengaruh terhadap Firm Value

Pengujian secara parsial menemukan bahwa *Social Performance* tidak berpengaruh terhadap peningkatan *Firm Value*. Bagi investor di pasar modal yang sangat rasional, besarnya anggaran untuk kinerja sosial masih acap kali dipandang sebagai pemborosan atau beban yang memotong margin laba jangka pendek. Merujuk pada Teori Legitimasi, kondisi ini mengindikasikan bahwa aktivitas sosial cenderung dilakukan sebatas untuk memenuhi kontrak sosial di batas minimum agar perusahaan tidak diboikot publik, namun upaya tersebut tidak dikonversi oleh investor menjadi pembentuk nilai pasar.

Fakta empiris ini memperkuat konsensus dari penelitian Wulandari et al. (2023), Xaviera & Rahman (2023), Prayoga & Asnahwati (2025), dan Sarumaha & Andayani (2026) yang sepakat bahwa tingginya biaya sosial akan membebani harga pokok produk, menekan laba, dan tidak dibaca sebagai sinyal profitabilitas oleh pasar. Oleh karenanya, temuan ini secara langsung membantah riset dari Salmah & Afriyenti (2025), Muslichah (2020), dan Seok et al. (2024) yang menganggap *social performance* mendongkrak reputasi dan nilai finansial korporasi.

Perusahaan sebaiknya mulai menggeser program sosial dari aktivitas donasi (*charity*) murni yang bersifat membuang biaya, menuju program *Creating Shared Value* (CSV). Program ini memastikan kesejahteraan masyarakat lokal tumbuh beriringan dengan kelancaran dan keamanan rantai pasok perusahaan, sehingga terjustifikasi secara ekonomi di mata investor.

Social Performance mampu memoderasi pengaruh Greenhouse Gas berpengaruh terhadap Firm Value

Hasil dari Uji *Moderated Regression Analysis* (MRA) pada tabel 4 untuk hipotesis H₄ ditolak karena *Social Performance* tidak mampu memperkuat atau memperlemah hubungan antara *Greenhouse Gas* terhadap *Firm Value*. Hasil penelitian ini yang mengungkapkan bahwa *social performance* tidak mampu memperkuat atau memperlemah hubungan antara *greenhouse gas* terhadap *firm value*, terutama pada sektor energi, sejalan dengan temuan Wulandari et al., (2023) yang menyatakan bahwa kinerja sosial tidak berpengaruh terhadap nilai perusahaan karena aktivitas sosial sering kali dianggap sebagai pemborosan secara finansial yang justru menurunkan produktivitas serta efisiensi perusahaan ke depan. Temuan ini didukung oleh Xaviera & Rahman, (2023) yang menyimpulkan bahwa biaya sosial yang dikeluarkan perusahaan akan dibebankan pada produk sehingga meningkatkan harga jual, menurunkan laba, dan sering kali pengungkapannya hanya dianggap sebagai formalitas atau pencitraan semata tanpa memberikan nilai tambah yang berarti bagi investor.

Social Performance mampu memoderasi pengaruh Green Innovation berpengaruh terhadap Firm Value

Hasil dari Uji *Moderated Regression Analysis* (MRA) pada tabel 4 untuk Hipotesis H₅ diterima karena *Social Performance* mampu memperlemah hubungan antara *Green Innovation* terhadap *Firm Value*. Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa *social performance* mampu memperlemah hubungan antara *green innovation* terhadap *firm value*, terutama dalam sektor energi, kondisi ini terjadi karena aktivitas sosial perusahaan sering kali dinilai oleh pasar sebagai beban biaya yang menekan profitabilitas operasional. Hal ini sejalan dengan temuan Wulandari et al., (2023) yang menyatakan bahwa kinerja sosial tidak berpengaruh terhadap nilai perusahaan karena aktivitas sosial sering kali dianggap sebagai pemborosan secara finansial yang justru menurunkan produktivitas serta efisiensi perusahaan ke depan. Temuan tersebut didukung kuat oleh Xaviera & Rahman, (2023) yang menyimpulkan bahwa biaya sosial yang dikeluarkan perusahaan akan dibebankan pada produk sehingga meningkatkan harga jual dan menurunkan laba, yang pada akhirnya dapat membuat nilai perusahaan ikut turun.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa pengungkapan emisi gas rumah kaca dan kinerja sosial tidak memengaruhi nilai perusahaan, sedangkan inovasi hijau memberikan dampak positif bagi perusahaan sektor energi di BEI periode 2020-2024. Secara lebih rinci, temuan menunjukkan bahwa pasar masih menganggap pengungkapan emisi sebatas formalitas administratif dan melihat aktivitas sosial sebagai beban biaya yang menekan laba, sementara inovasi hijau direspons positif karena dinilai mampu meningkatkan efisiensi operasional serta meminimalkan risiko regulasi di masa depan. Kinerja sosial yang baik terbukti tidak dapat menutupi sentimen terkait risiko emisi karbon, dan justru secara signifikan mengurangi dampak positif dari inovasi hijau terhadap nilai perusahaan karena pasar khawatir akan terjadinya penggerusan arus kas akibat investasi yang berlebihan. Oleh karena itu, manajemen disarankan untuk memprioritaskan alokasi dana pada inovasi hijau yang lebih dihargai oleh pasar dan mengelola program sosial secara terukur. Namun, hasil dan rekomendasi ini perlu diinterpretasikan dengan memperhatikan keterbatasan penelitian, di mana variabel yang diteliti hanya mampu menjelaskan 4% dari perubahan nilai perusahaan, serta cakupan sampel yang terbatas pada 23 perusahaan energi selama lima tahun observasi sehingga temuan ini mungkin tidak dapat digeneralisasikan secara langsung pada sektor industri lainnya.

SARAN

Sebagai saran praktis, manajemen perusahaan energi harus mengoptimalkan inovasi hijau tanpa terjebak pada pemborosan dengan menerapkan pendekatan *Creating Shared Value* (CSV) dan analisis biaya-manfaat yang ketat, sejalan dengan perlunya investor memprioritaskan metrik keberlanjutan jangka panjang dan pemerintah memperketat regulasi emisi karbon. Selanjutnya secara akademis, untuk mengatasi keterbatasan penjelasan model, penelitian mendatang disarankan menambahkan variabel spesifik seperti profitabilitas, *Good Corporate Governance* (GCG), dan eko-efisiensi, serta memperluas sampel ke sektor padat emisi lainnya guna menguji validitas eksternal dan mengeksplorasi fenomena psikologi pasar terkait interaksi keberlanjutan.

REFERENSI

- Achyani, M. N., Rahmawati, R., & Amperawati, E. D. (2024). The Effect of CSR Disclosure and Profitability on Firm Value in Food and Beverage Sub Sector. *Indonesian Journal of Sustainability Accounting and Management*, 8(1), 214–229. <https://doi.org/10.28992/ijssam.v8i1.936>
- Alsayegh, M. F., Abdul Rahman, R., & Homayoun, S. (2023). Corporate Sustainability Performance and Firm Value through Investment Efficiency. *Sustainability (Switzerland)*, 15(1), 305. <https://doi.org/10.3390/su15010305>
- Amalia, R., Novendra Kharisma, A., & Firmansyah, A. (2024). *Pengungkapan Aspek Sosial Sesuai Standar Gri 400 Versus Kepercayaan Pemangku Kepentingan*.
- Amelia Asyifa, D., & Imanina Burhany, D. (2022). Carbon Emission Disclosure and Environmental Performance Effect on Firm Value. *International Journal of Arts and Social Science*, 5. www.ijassjournal.com
- Asyifa, D. A., & Burhany, D. I. (2022). Carbon emission disclosure and environmental performance effect on firm value. *International Journal of Arts and Social Science*, 5(7), 193–203. <https://doi.org/10.52403/ijass.20220724>

- Aulia Miranda, & Virna Sulfitri. (2026). Pengaruh Green Accounting, Kinerja Lingkungan dan Corporate Social Responsibility (CSR) terhadap Nilai Perusahaan. *Jurnal Mahasiswa Manajemen Dan Akuntansi*, 5(1), 780–794. <https://doi.org/10.30640/jumma45.v5i1.6011>
- Cahyaningtyas, S. R., Isnaini, Z., & Ramadhani, R. S. (2022). Green Corporate Social Responsibility: Green Innovation Dan Nilai Perusahaan. *Jurnal Aplikasi Akuntansi*, 6(2), 87–108. <https://doi.org/10.29303/jaa.v6i2.137>
- Darmawan, S. M., & Widiyati, D. (2026). Pengaruh Intensitas Modal, Intensitas Persediaan, Dan Green Investment Terhadap Penghindaran Pajak. *JAE (JURNAL AKUNTANSI DAN EKONOMI)*, 11(1), 59–68. <https://doi.org/10.29407/jae.v11i1.28654>
- Dianti, A. C., & Puspitasari, W. (2024). Pengaruh Pengungkapan Emisi Karbon, Kinerja Lingkungan, Eco-Efficiency, Dan Green Innovation Terhadap Nilai Perusahaan. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 4(1), 8779–8792. <https://doi.org/10.31004/innovative.v4i1.8780>
- Duong, N. B. T., Nguyen, V. K., & Nguyen, N. T. (2026). Environmental, Social, And Governance Activities, Managerial Efficiency, And Firm Performance: Evidence From Asian Economies. *Problems and Perspectives in Management*, 24(2), 686–703. [https://doi.org/10.21511/ppm.24\(2\).2026.47](https://doi.org/10.21511/ppm.24(2).2026.47)
- Fabiola, V. P., & Khusnah, H. (2022). Pengaruh Green Innovation Dan Kinerja Keuangan Pada Competitive Advantage Dan Nilai Perusahaan Tahun 2015-2020. *Jurnal Media Mahardika*, 20(2), 295–303. <https://doi.org/10.29062/mahardika.v20i2.346>
- Fanda, V., & Dwijayanti, S. P. F. (2024). Pengaruh Pengungkapan Emisi Karbon, Eco-Efficiency, Dan Green Innovation Terhadap Nilai Perusahaan. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Akuntansi*, 13(1), 60–73. <https://doi.org/10.33508/jima.v13i1.5727>
- Febriyanto, M. I., Nofryanti, & Rosini, I. (2024). Strategi Bersaing Memoderasi Inovasi Hijau, Growth Option Dan Public Ownership Terhadap Kinerja Keberlanjutan. *SCIENTIFIC JOURNAL OF REFLECTION: Economic, Accounting, Management and Business*, 7(4), 1120–1134. <https://doi.org/10.37481/sjr.v7i4.959>
- Fitriana, A., Maharani, D. A., & Amelia, S. R. (2024). Pengungkapan Emisi Karbon dan Inovasi Hijau terhadap Nilai Perusahaan. *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Ekonomi Dan Akuntansi*, 1.
- Gabrielle, G., & Toly, A. A. (2019). The Effect Of Greenhouse Gas Emissions Disclosure And Environmental Performance On Firm Value: Indonesia Evidence. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Bisnis*, 14(1), 106-119. <https://doi.org/10.24843/jiab.2019.v14.i01.p10>
- Hoechle, D. (2007). Robust standard errors for panel regressions with cross-sectional dependence. *The Stata Journal*, 7(3), 281–312. <https://doi.org/10.1177/1536867X0700700301>
- Khairunnisa, S., Akuntansi Lembaga Keuangan Syariah, J., & Negeri Lhokseumawe, P. (2025). Nilai Perusahaan Dalam Perspektif Keberlanjutan: Kajian Literatur Atas Carbon Emission Disclosure Dan Green Intellectual Capital Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Riset Akuntansi Soedirman (JRAS)*, 4(1), 245–251. <https://doi.org/10.32424/1.jras.2025.4.1.16978>
- Kim, S., & Kim, K. (2024). The compounding effect of mandatory GHG emissions disclosure and voluntary ESG disclosure on firm value in Korea. *Journal of Asian Business and Economic Studies*, 31(5), 378-391. <https://doi.org/10.1108/JABES-12-2023-0519>
- Kraus, S., Rehman, S. U., & García, F. J. S. (2020). Corporate social responsibility and environmental performance: The mediating role of environmental strategy and green innovation. *Technological Forecasting and Social Change*, 160. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120262>
- Kurnia, P., Darlis, E., & Putra, A. A. (2020). Carbon Emission Disclosure, Good Corporate Governance, Financial Performance, and Firm Value. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(12), 223–231. <https://doi.org/10.13106/JAFEB.2020.VOL7.NO12.223>
- Lindawati, A. S. L., Geraldine, T. G., Handoko, B. L., Widuri, R., & Mustapha, M. (2023). Analysis Of Sustainability Performance, Green Accounting And Esg Disclosure On Firm Valuation. *International Journal of Contemporary Accounting*, 5(2), 183–198. <https://doi.org/10.25105/ijca.v5i2.17745>
- Mansour, M., Albawwat, A., Marei, A., Mujahed, M., & Nofal, M. (2026). The impact of board governance effectiveness on carbon disclosure in the banking sector. *Banks and Bank Systems*, 21(1), 97–109. [https://doi.org/10.21511/bbs.21\(1\).2026.08](https://doi.org/10.21511/bbs.21(1).2026.08)

- Marina, A. D. S., & Wany, E. (2026). Pengaruh Environmental Disclosure dan Social Disclosure terhadap Kinerja Keuangan dengan Good Corporate Governance sebagai Variabel Moderasi. *JIBEMA: Jurnal Ilmu Bisnis, Ekonomi, Manajemen, Dan Akuntansi*, 4(1), 1758–1771. <https://doi.org/10.62421/jibema.v4i1.610>
- Muslichah. (2020). The Effect Of Environmental, Social Disclosure and Financial Performance On Firm Value. *Jurnal Akuntansi Dan Auditing Indonesia*, 24(1), 22–32. <https://doi.org/10.20885/jaai.vol24.is>
- Musyifa, M. F., & Risa, N. (2025). Pengaruh Profitabilitas, Leverage, Dan Media Exposure Terhadap Pengungkapan Emisi Gas Rumah Kaca. *JRAK*, 16(1), 98–133. <https://doi.org/10.33558/jrak.v16i1.10716>
- Napisah, Widiyati, D., & Nurhayati. (2026). The Determinant Factors of Company Value in Consumer Non-Cyclicals Companies: Two Pathways Analysis. *EKOMA : Jurnal Ekonomi*, 5(2), 1554–1572. <https://doi.org/10.56799/ekoma.v5i2.12999>
- Normala, A., & Ganesha, A. (2018, April 6). *Oil Spill in Balikpapan Takes Toll on Residents, Destroys Wildlife*. Jakarta Globe . <https://jakartaglobe.id/news/oil-spill-balikpapan-takes-toll-residents-destroys-wildlife>
- Nurindrasari, D., Ludigdo, U., Purwanti, L., & Mulawarman, A. D. (2025). Evaluating Social Enterprise Performance Measurement: A Sustainability Perspective. *Kompartemen: Jurnal Ilmiah Akuntansi*, 23(2), 200–214. <https://doi.org/10.30595/kompartemen.v23i2.27482>
- Octavianingrum, S. I., Widyastuti, T., Maidani, M., & Sari, P. N. (2024). Pengaruh Pengungkapan Integrated Reporting Dan Green Innovation Terhadap Nilai Perusahaan Pada Perusahaan Pertambangan. *Sentri: Jurnal Riset Ilmiah*, 3(2), 761–781. <https://doi.org/10.55681/sentri.v3i2.2329>
- Putra, M. A. P., Indrayeni, & Rafilis, R. (2026). Pengaruh Pengungkapan Emisi Karbon, Kinerja Lingkungan Dan Biaya Lingkungan Terhadap Nilai Perusahaan Pada Perusahaan Sektor Energi Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Dharma Andalas*, 28(1), 79–94. <https://doi.org/10.47233/jebd.v28i1.2482>
- Putri, L. C., Indriana, I., Si, M., & Nofianti, N. (2025). The Influence of Green Innovation on Firm Value: The Mediating Role of Financial Flexibility. *International Journal of Economics, Business and Innovation Research*, 4(40), 199–217. Retrieved from <https://eprints.untirta.ac.id/id/eprint/52858>
- Prayoga, M. N., & Asnahwati. (2025). Pengaruh Environmental, Social, Governance (ESG) terhadap nilai perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di BEI tahun 2019–2023. *Jurnal Ekonomi Bisnis dan Manajemen (EKO-BISMA)*, 4(2), 374–387. <https://doi.org/10.58268/eb.v4i2.218>
- Rahma, R. M., & Wijayanto, R. (2024). Faktor Good Corporate Governance, Investasi Berkelanjutan, Greenhouse Gas Emission Terhadap Kinerja Keuangan. *Jurnal Ekonomi Trisakti*, 4(2), 835–844. <https://doi.org/https://doi.org/10.25105/r8h6q067>
- Rambe, F. I. M., & Rustam, R. A. (2025). Analysis Of The Effect Of Carbon Emission Disclosure, Company Growth, And Leverage On Firm Value During And After The Covid-19 Pandemic. *REVIU AKUNTANSI, KEUANGAN, DAN SISTEM INFORMASI*, 4(1), 189–204. <https://doi.org/10.21776/reaksi.2025.4.1.431>
- Reva, C., & Sjarief, J. (2026). The Effect Of Green Accounting, Green Innovation, And Environmental Performance On Firm Value. *Jurnal Akuntansi*, 20(1), 132–151. <https://doi.org/10.25170/jak.v20i1.7756>
- Ruggiero, P., & Cupertino, S. (2018). CSR strategic approach, financial resources and corporate social performance: The mediating effect of innovation. *Sustainability (Switzerland)*, 10(10). <https://doi.org/10.3390/su10103611>
- Rumagit, V. Z., & Khomsiyah. (2024). Green Accounting, Green Intellectual Capital Dan Pengungkapan Corporate Sosial Responbility (Csr) Meningkatkan Firm Value Pada Industri Food & Beverage. *Jurnal Ekonomi Trisakti*, 4(1), 443–452. <https://doi.org/10.25105/jet.v4i1.19398>
- Salmah, S., & Afriyenti, M. (2025). Pengaruh pengungkapan Environmental Social dan Governance (ESG) terhadap nilai perusahaan (studi empiris pada perusahaan manufaktur tahun 2019–2023). *OIKOS: Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi dan Ilmu Ekonomi*, 10(1), 242–257. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/oikos/article/view/35937>

- Sarumaha, S. E. A., & Andayani, W. (2026). Pengaruh Pengungkapan Environmental, Social, dan Governance (ESG) terhadap Nilai Perusahaan Sektor Barang Konsumsi yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2021-2024. *JURNAL AKADEMIK EKONOMI DAN MANAJEMEN*, 3(2), 64-77. <https://doi.org/10.61722/jaem.v3i2.9550>
- Sasmita, D., Hasanudin, A. I., Hanifah, I. A., & Januarsi, Y. (2025). Financial slack, CSR disclosure, and carbon emission disclosure: The moderating role of independent commissioners in Indonesian energy firms. *Environmental Economics*, 16(3), 100–111. [https://doi.org/10.21511/ee.16\(3\).2025.07](https://doi.org/10.21511/ee.16(3).2025.07)
- Sembiring, C. I. B., & Machdar, N. M. (2025). Peran Moderasi dari Nilai Perusahaan Terhadap Pengaruh Corporate Social Responsibility (CSR), Emisi Karbon, pada Investasi Keberlanjutan. *JPIM: Jurnal Penelitian Ilmiah Multidisipliner*, 01(04), 1398–1407. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-akuntansi/article/view/25226>
- Seok, J., Kim, Y., & Oh, Y. K. (2024). How ESG shapes firm value: The mediating role of customer satisfaction. *Technological Forecasting and Social Change*, 208, 123714. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123714>
- Setiawan, D., Supto, & Rosini, I. (2024). Pengaruh Corporate Social Responsibility Dan Intellectual Capital Terhadap Nilai Perusahaan Dengan Kinerja Keuangan Sebagai Variabel Moderasi. *Jurnal Riset Terapan Akuntansi*, 8(2), 328–337. <https://zenodo.org/records/13937629>
- Shen, H., Lin, H., Han, W., & Wu, H. (2023). ESG in China: A review of practice and research, and future research avenues. In *China Journal of Accounting Research* (Vol. 16, Number 4). Sun Yat-sen (Zhongshan) University. <https://doi.org/10.1016/j.cjar.2023.100325>
- Susanti, E., & Hindasah, L. (2025). Pengaruh Kinerja Lingkungan, Kinerja Sosial dan Mekanisme Tata Kelola Terhadap Kinerja Keuangan Pada Perusahaan Go Public di Indonesia. *AKUNTANSI DEWANTARA*, 9(1), 152–168. <https://doi.org/10.30738/ad.v9i1.19033>
- Susanti, E., Widiyati, D., & Rosini, I. (2025). Pengaruh SDGs Dan Intellectual Capital Terhadap Kinerja Keuangan Dengan Investasi Hijau Sebagai Variabel Moderasi. *Factory Jurnal Industri, Manajemen Dan Rekayasa Sistem Industri*, 4(1), 62–82. <https://doi.org/10.56211/factory.v4i1.1214>
- Tang, X., Wang, L., & Pan, L. (2025). Climate risk and adaptive green innovation: evidence from China. *China Journal of Accounting Research*, 18(4), 100446. <https://doi.org/10.1016/j.cjar.2025.100446>
- Tarigan, L. M. B., & Dewi, S. (2025). Pengaruh Integrated Reporting dan Green Innovation Terhadap Nilai Perusahaan Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2019-2023. *Journal of Accounting and Finance Management (JAFM) Journal In*, 6(1). <https://doi.org/10.38035/jafm.v6i1>
- Widyastuti, S. M., Esti, :, & Endarwati, T. (2025). The Effect Of Eco-Efficiency, Green Innovation, And Sustainability Performance On Firm Value. *Ekombis Review: Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis*, 13(1), 117–128. <https://doi.org/10.37676/ekombis.v13i1>
- Wijaya, I., & Amalia, A. (2020). Pengaruh Pajak, Tunneling Incentive, Dan Good Corporate Governance Terhadap Transfer Pricing. *Jurnal Profita*, 13(1), 30-42. <https://doi.org/10.22441/profita.2020.v13i1.003>
- Wooldridge, J. M. (2016). *Introductory Econometrics: A Modern Approach* (6th ed.). www.cengage.com/highered
- Wulandari, R., Nofryanti, & Rosini, I. (2023). Kinerja Keuangan Serta Implikasinya Terhadap Nilai Perusahaan. *ACCOUNTHINK: Journal of Accounting and Finance*, 8(02). <https://doi.org/10.35706/acc.v8i02.9788>
- Xaviera, A., & Rahman, A. (2023). Pengaruh Kinerja Esg Terhadap Nilai Perusahaan Dengan Siklus Hidup Perusahaan Sebagai Moderasi : Bukti Dari Indonesia. *Jurnal Akuntansi Bisnis*, 16(2), 226–247. <https://doi.org/10.30813/jab.v16>
- Xu, M., Tse, Y. K., Geng, R., Liu, Z., & Potter, A. (2025). Greenwashing and market value of firms: An empirical study. *International Journal of Production Economics*, 284, 109606. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2025.109606>
- Yuliandhari, W. S., Saraswati, R. S., & Rasid Safari, Z. M. (2023). Pengaruh Carbon Emission Disclosure, Eco-Efficiency dan Green Innovation Terhadap Nilai Perusahaan. *Owner: Riset & Jurnal Akuntansi*, 7(2), 1526–1539. <https://doi.org/10.33395/owner.v7i2.1301>

Zhang, F., Qin, X., & Liu, L. (2020). The interaction effect between ESG and green innovation and its impact on firm value from the perspective of information disclosure. *Sustainability (Switzerland)*, 12(5), 1866. <https://doi.org/10.3390/su12051866>