

SKRIPSI

**PENGARUH *ESG SCORE*, *ENVIRONMENTAL INNOVATION SCORE*, DAN
ENERGY USE TERHADAP *FIRM VALUE* PADA PERUSAHAAN NON-KEUANGAN
YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA PERIODE 2021-2025**



Oleh:

ZAHRAH IBNU SALIM

22312098

**FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2026**

**PENGARUH *ESG SCORE*, *ENVIRONMENTAL INNOVATION SCORE*, DAN
ENERGY USE TERHADAP *FIRM VALUE* PADA PERUSAHAAN NON-KEUANGAN
YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA PERIODE 2021-2025**

SKRIPSI

Skripsi ini disusun dan diajukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat

Sarjana Strata-1 Program Akuntansi Fakultas Bisnis dan Ekonomika

Universitas Islam Indonesia

Oleh:

Nama : Zahrah Ibnu Salim

No. Mahasiswa : 22312098

**PROGRAM STUDI AKUNTANSI
FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA**

2026

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :Zahrah Ibnu Salim

NIM:22312098

Program Studi :Akuntansi

Fakultas : Fakultas Bisnis dan Ekonomika

Universitas: Universitas Islam Indonesia

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh *Esg Score*, *Environmental Innovation Score*, Dan *Energy Use* Terhadap *Firm Value* Pada Perusahaan Non-Kuangan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2021-2025” merupakan karya ilmiah yang saya susun sendiri. Skripsi ini bukan merupakan hasil plagiarisme, baik sebagian maupun seluruhnya, dari karya pihak lain tanpa mencantumkan sumber secara semestinya. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini mengandung unsur plagiarisme atau melanggar ketentuan akademik yang berlaku, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang ditetapkan oleh Universitas.

Yogyakarta, 12 Juni 2026

Penulis,



(Zahrah Ibnu Salim)

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH *ESG SCORE*, *ENVIRONMENTAL INNOVATION SCORE*, DAN *ENERGY USE* TERHADAP *FIRM VALUE* PADA PERUSAHAAN NON-KEUANGAN YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA PERIODE 2021-2025

SKRIPSI

Diajukan oleh:

Nama : Zahrah Ibnu Salim

No. Mahasiswa : 22312098

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing

Pada tanggal, 12 Juni 2026.

Dosen Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Yunisty' with a stylized flourish at the end.

(Yunisty Karina Tumewang, S.E., M.Sc., SAS., Ph.D.)

BERITA ACARA

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR/SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

Pengaruh ESG Score, Environmental Innovation Score, dan Energy Use terhadap Firm Value pada Perusahaan Non-Keuangan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2021-2025

Disusun oleh : ZAHRAH IBNU SALIM

Nomor Mahasiswa : 22312098

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji dan dinyatakan Lulus
pada hari, tanggal: Rabu, 08 Juli 2026

Penguji/Pembimbing Skripsi : Yunice Karina Tumewang, SE., M.Sc.

Penguji : Reni Yendrawati, Dra., M.Si., CFra.

Mengetahui
Dekan Fakultas Bisnis dan Ekonomika
Universitas Islam Indonesia



Dr. Mahmudi, S.E., M.Si.

MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

"Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan."

(QS. Al-Insyirah [94]: 5)

وَمَا اللَّذَّةُ إِلَّا بَعْدَ التَّعَبِ

"Sebab setiap lelah akan menemukan nikmatnya dan setiap perjuangan akan menemukan hasilnya."

Mahfuzhat Arab

Jadilah ikan hidup yang mampu menentukan arah hidupnya sendiri, bukan ikan mati yang hanya terbawa arus dan ditentukan oleh orang lain."

Prof. K. H. Syukron Ma'mun, BA

"Berlayarlah sejauh yang kau mampu, meski ombak tak selalu ramah. Sebab pelabuhan terbaik sering kali ditemukan oleh mereka yang tidak memilih untuk menyerah."

Kalam Bijak

"Pada akhirnya, yang sampai bukanlah mereka yang paling kuat, melainkan mereka yang tetap berjalan meski berkali-kali ingin menyerah."

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarokatuh

Alhamdulillah, segala puji milik Allah yang telah menciptakan bumi tanpa fondasi dan menciptakan langit tanpa tiang, senantiasa memuji dan bersyukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan berkah, rezeki, sehat, hidayah serta inayahnya, shalawat serta salam tercurah kepada junjungan kita Nabi Agung Muhammad SAW, yang kita nantikan syafaatnya di hari akhir nanti. Alhamdulillah, peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ **Pengaruh Esg Score, Environmental Innovation Score, dan Energy Use Terhadap Firm Value Pada Perusahaan Non-Keuangan Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2021-2025**”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Akuntansi pada Fakultas Bisnis dan Ekonomika, Universitas Islam Indonesia.

Penyusunan skripsi ini merupakan perjalanan panjang yang tidak hanya menuntut ketekunan, tetapi juga mengajarkan arti kesabaran, perjuangan, dan keikhlasan dalam menyelesaikan setiap prosesnya. Dalam setiap langkah yang penulis lalui, terdapat banyak pelajaran berharga yang hadir melalui bimbingan dosen pembimbing, doa dan dukungan keluarga, semangat dari teman-teman seperjuangan, serta berbagai pengalaman yang membentuk penulis untuk terus bertahan hingga sampai pada titik ini.

Oleh karena itu, skripsi ini bukan semata-mata hasil dari usaha penulis seorang diri, melainkan juga buah dari doa, dukungan, arahan, dan kasih sayang berbagai pihak yang telah hadir dengan caranya masing-masing. Dengan segala kerendahan hati dan rasa syukur yang mendalam, penulis menyampaikan terima kasih serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. **Kedua orang tuaku, Bapak Kasroni dan Ibu Tarmini.** Di setiap langkah yang kutempuh, ada doa yang diam-diam mengiringi. Di setiap lelah yang hampir membuatku menyerah, ada kasih yang tak pernah berhenti menguatkan. Kalian adalah rumah tempat aku kembali, pelita yang menerangi jalan ketika arah terasa samar, dan alasan mengapa aku terus percaya bahwa setiap perjuangan akan menemukan tujuannya. Terima kasih atas setiap pengorbanan yang tak pernah kalian hitung, atas cinta yang diberikan tanpa meminta balasan, atas kepercayaan yang membuatku berani melangkah lebih jauh, serta atas ridha yang menjadi kunci setiap kemudahan dalam hidupku. Jika hari ini aku mampu berdiri di titik ini, maka sesungguhnya di dalamnya ada doa-doa panjang yang kalian panjatkan, ada harapan yang kalian semai, dan ada cinta yang kalian jaga dengan penuh ketulusan. Karya ini kupersembahkan sebagai ungkapan terima kasih yang mungkin tak akan pernah cukup untuk membalas seluruh kasih sayang yang telah kalian berikan. Semoga Allah SWT senantiasa menjaga dan

melimpahkan kesehatan, kebahagiaan, serta keberkahan kepada Bapak dan Ibu. Karena bagi diriku, kalian adalah kekuatan, doa, dan cinta yang tak tergantikan sepanjang hayat.

2. **Untuk saudara-saudaraku tercinta: Mas Amin Nuridla, Mba Umami Hasanah, Mba Qori A'yuna, Mas Andrianto, Mba Futihatul Jannah, Mas Anas Malik Hakimi, Adek Ginanjar Rasyid Ridho, Adek Dyah Farih Ruhana, dan Adek bungsu Septi Kurnia Indah.** Terima kasih karena selalu hadir dalam setiap bab perjalanan hidupku. Kalian adalah tempat berbagi tawa di tengah lelah, tempat berkeluh kesah saat langkah terasa berat, dan sumber semangat yang membuatku terus percaya bahwa setiap perjuangan akan menemukan akhirnya. Di balik setiap keberhasilan yang diraih hari ini, ada doa-doa yang diam-diam kalian panjatkan, ada perhatian yang tulus kalian berikan, dan ada cinta keluarga yang tak pernah berkurang oleh waktu maupun jarak. Semoga setiap pencapaian ini menjadi kebahagiaan yang dapat kita rasakan bersama, sebagaimana setiap prosesnya juga telah kita lalui dengan saling menguatkan. Terima kasih karena telah menjadi saudara terbaik yang Allah hadirkan dalam hidupku. Semoga kasih sayang dan kebersamaan ini senantiasa terjaga serta menjadi pengikat yang menguatkan kita dalam setiap langkah kehidupan.
3. **Ibu Yunistika Karina Tumewang, S.E., M.Sc., SAS., Ph.D.,** selaku dosen pembimbing yang telah dengan penuh kesabaran, ketulusan, dan dedikasi membimbing penulis selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas waktu, perhatian, ilmu, serta berbagai masukan yang berharga yang senantiasa diberikan kepada penulis. Setiap arahan, motivasi, dan bimbingan yang Ibu berikan menjadi bekal yang sangat berarti dalam membantu penulis menghadapi berbagai tantangan selama proses penelitian dan penulisan skripsi ini. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan kesehatan, kebahagiaan, keberkahan, dan kemudahan dalam setiap langkah kehidupan Ibu beserta keluarga.
4. **Bapak Prof. Fathul Wahid, S.T., M.Sc., Ph.D.,** selaku Rektor Universitas Islam Indonesia, beserta seluruh jajaran pimpinan Universitas Islam Indonesia yang telah menciptakan lingkungan akademik yang kondusif serta mendukung pengembangan ilmu pengetahuan, karakter, dan kompetensi mahasiswa selama menempuh pendidikan di Universitas Islam Indonesia.
5. **Bapak Prof. Johan Arifin, S.E., M.Si., Ph.D., CFA, CertIPSAS,** selaku Dekan Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia yang senantiasa memberikan dukungan dan arah kebijakan dalam menciptakan iklim akademik yang berkualitas bagi seluruh sivitas akademika Fakultas Bisnis dan Ekonomika.
6. **Bapak Drs. Dekar Urumsah, S.E., S.Si., M.Com(IS), Ph.D., CFA,** selaku Ketua Jurusan Akuntansi Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia yang telah memberikan arahan serta dukungan dalam proses pendidikan dan pengembangan akademik mahasiswa selama masa perkuliahan.
7. **Bapak Prof. Rifqi Muhammad, S.E., S.H., M.Sc., Ph.D., SAS, ASPMA,** selaku Ketua Program Studi Akuntansi Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan dalam

penyelenggaraan kegiatan akademik sehingga penulis dapat menempuh dan menyelesaikan studi dengan baik.

8. **Seluruh Bapak/Ibu Dosen dan Staf Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia** yang telah dengan tulus membagikan ilmu, pengalaman, serta memberikan pelayanan dan dukungan selama penulis menempuh pendidikan. Setiap ilmu, nasihat, dan pengalaman yang diberikan menjadi bekal yang sangat berharga bagi penulis, tidak hanya dalam menyelesaikan studi, tetapi juga dalam menghadapi berbagai tantangan di masa mendatang. Semoga segala kebaikan dan dedikasi yang telah diberikan menjadi amal jariyah yang senantiasa mendapatkan balasan terbaik dari Allah SWT.
9. **Prof. Dr. Drs. H. Tamyiz Mukharrom, M.A.**, selaku Direktur Pondok Pesantren Universitas Islam Indonesia yang telah membimbing dan memberikan teladan dalam menanamkan nilai-nilai keislaman, akhlak, kedisiplinan, serta semangat menuntut ilmu kepada para santri. Penulis mengucapkan terima kasih atas segala perhatian, arahan, dan pembinaan yang diberikan selama masa pendidikan. Pengalaman dan pembelajaran yang diperoleh di lingkungan pesantren menjadi bagian penting dalam membentuk karakter dan cara pandang penulis. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan kesehatan, keberkahan, dan kemudahan dalam setiap langkah pengabdian beliau.
10. **Ustad Dr. Suyanto Thohari, S.Ag., M.Si., M.Pd.**, selaku Pengasuh Pondok Pesantren Universitas Islam Indonesia yang telah menjadi sosok pembimbing dan teladan bagi penulis selama menjalani kehidupan di lingkungan pesantren. Terima kasih atas setiap nasihat, arahan, motivasi, serta nilai-nilai kehidupan yang diajarkan dengan penuh ketulusan. Pembinaan yang diberikan tidak hanya memperkaya wawasan keislaman penulis, tetapi juga menjadi bekal berharga dalam membentuk karakter, kedisiplinan, dan semangat untuk terus berproses menjadi pribadi yang lebih baik. Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan beliau dengan limpahan rahmat, kesehatan, keberkahan, dan kebahagiaan di dunia maupun di akhirat.
11. **Seluruh asatidz Pondok Pesantren Universitas Islam Indonesia** yang telah menjadi bagian penting dalam perjalanan pendidikan dan pembentukan karakter penulis. Terima kasih atas kesabaran dalam membimbing, keikhlasan dalam mengajar, serta keteladanan yang senantiasa diberikan dalam setiap proses pembelajaran. Setiap ilmu, nasihat, dan nilai-nilai kebaikan yang diajarkan menjadi bekal berharga yang akan terus penulis bawa dalam perjalanan kehidupan. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat, kesehatan, keberkahan, dan pahala jariyah atas setiap ilmu yang telah diajarkan dan setiap kebaikan yang telah ditanamkan kepada para santri.
12. Untuk keluarga besar **Sansquad Angkatan 2022** Pondok Pesantren Universitas Islam Indonesia, baik putra maupun putri. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, doa, dan semangat yang telah diberikan selama perjalanan menuntut ilmu hingga penyelesaian skripsi ini. Bersama kalian, banyak proses, pelajaran, dan kenangan berharga yang telah terukir, menjadikan setiap langkah terasa lebih ringan dan bermakna. Semoga ukhuwah yang terjalin karena ilmu dan perjuangan ini senantiasa terjaga dalam ridha Allah SWT. Terima kasih telah menjadi bagian dari kisah perjuangan yang berharga dan tak terlupakan dalam kehidupan penulis.

13. Untuk keluarga besar Community Development (Comdev) CEMARA UII (Nisa, Fikar, Supri, Raya, Tania, Azira, Erik, Salma, Cila, Fakhma, Latif, Raisya, Azi, Alam, Nandin, Radha). Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, pengalaman, serta berbagai pelajaran berharga yang telah diberikan selama masa perkuliahan. Kehadiran kalian tidak hanya menjadi tempat bertumbuh dan belajar, tetapi juga menjadi ruang untuk mengembangkan diri, berbagi inspirasi, dan memperluas makna pengabdian kepada masyarakat. Semoga silaturahmi dan semangat pengabdian yang telah terjalin senantiasa terjaga serta membawa manfaat dan keberkahan bagi kita semua. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan yang berkesan dalam kehidupan penulis.
14. Untuk keluarga besar Sinergi Riset, Pengabdian, dan Dakwah Mahasiswa (SINERA) Universitas Islam Indonesia. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, pengalaman, serta berbagai pelajaran berharga yang telah diberikan selama masa perkuliahan. Bersama kalian, penulis belajar tentang arti pengabdian, kepedulian, kolaborasi, serta pentingnya menghadirkan manfaat bagi masyarakat melalui riset, dakwah, dan aksi nyata. Semoga silaturahmi yang telah terjalin senantiasa terjaga dan semangat untuk menebar kebermanfaatan terus tumbuh dalam setiap langkah kita. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan, proses pembelajaran, dan kenangan berharga yang akan selalu dikenang oleh penulis.
15. Untuk teman-teman PPKO SINERA UII 2025: Abdul Mu'is Ardiyanto, Raya Raditya Damaris, Muhammad Fazil Habibi Ardiansyah, Supriyanto, Alwan Chandra Ririh Adhyaksa, Azka Rachmat Fasya, Farah Damar Palupi, Wilda Maulida, Syahila Najwa, Lani Nurrahmah, Husnul Khotimah, Retno Lulu Habibah, Putri Nabila Qothrunaada, dan Nandini Saputri. Terima kasih atas kebersamaan, kerja sama, serta pengalaman berharga yang telah kita lalui selama menjalankan program PPKO SINERA UII 2025. Setiap proses, tantangan, dan pengabdian yang kita jalani bersama telah memberikan banyak pelajaran, kenangan, serta makna yang akan selalu dikenang. Semoga persahabatan dan silaturahmi yang telah terjalin senantiasa terjaga, serta setiap langkah dan pengabdian yang telah kita lakukan menjadi amal kebaikan yang membawa manfaat bagi masyarakat dan keberkahan bagi kehidupan kita semua. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan yang berharga dalam kehidupan penulis.
16. Untuk keluarga besar Unit Kegiatan Mahasiswa Lembaga Pers Mahasiswa (LPM) HIMMAH Universitas Islam Indonesia. Terima kasih atas kebersamaan, pengalaman, serta ruang belajar yang telah diberikan selama masa perkuliahan. Bersama kalian, penulis belajar tentang arti tanggung jawab, kerja sama, keberanian menyampaikan gagasan, serta pentingnya menyebarkan informasi yang bermanfaat dan bernilai. Semoga silaturahmi dan semangat intelektual yang telah terjalin senantiasa terjaga serta terus memberikan manfaat bagi banyak orang. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan, proses pembelajaran, dan kenangan berharga dalam kehidupan penulis.
17. Untuk keluarga besar Ikatan Alumni Keluarga Pondok Pesantren Daarul Rahman Yogyakarta (IKDAR Yogyakarta). Terima kasih atas kebersamaan, ukhuwah, dukungan, serta berbagai pengalaman berharga yang telah diberikan kepada penulis. Kehadiran IKDAR Yogyakarta menjadi wadah yang tidak hanya mempererat tali silaturahmi antarealumni, tetapi juga menjadi ruang untuk saling menguatkan, berbagi

inspirasi, dan menumbuhkan semangat dalam menuntut ilmu serta mengabdikan diri kepada masyarakat. Semoga ukhuwah dan silaturahmi yang telah terjalin senantiasa terjaga dalam keberkahan Allah SWT, serta setiap kebaikan yang telah diberikan menjadi amal jariyah yang terus mengalir manfaatnya. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan, pembelajaran, dan kenangan berharga dalam kehidupan penulis.

18. Untuk keluarga IKDAR Angkatan 42 Yogyakarta: Muhammad Khafi Lingga, Nur Hamdi, M. Tsaqif Al Hafizhi, Mohamad Faiz Chilmi, Alifia Zahra Putri M., Diyah Puspita Sari, dan sahabat karib sepelancongan Jakarta, Ahmad Tutus dan Ramzi Ramadhan. Terima kasih atas kebersamaan, persahabatan, dukungan, serta berbagai cerita dan pengalaman yang telah kita lalui bersama selama berada di Yogyakarta. Kehadiran kalian telah menjadi bagian penting dalam perjalanan penulis, menghadirkan semangat, tawa, serta pelajaran berharga yang membuat setiap proses terasa lebih ringan dan bermakna.
19. Untuk teman-teman sekelas Firos, Hanif dan Dela yang telah kebersamaan penulis dalam penulisan tugas akhir, serta lika-liku belajar di kelas.
20. Untuk diriku sendiri. Terima kasih karena telah bertahan sejauh ini. Terima kasih atas setiap langkah yang tetap diayunkan meski terkadang terasa berat, atas setiap air mata yang disembunyikan di balik senyum, serta atas setiap perjuangan yang dijalani meskipun sering kali harus dilalui seorang diri. Tidak mudah melewati berbagai rintangan, kegagalan, keraguan, dan kelelahan selama perjalanan ini, namun engkau memilih untuk tetap bangkit dan melanjutkan langkah.

Skripsi ini bukan hanya tentang selesainya sebuah karya ilmiah, tetapi juga menjadi saksi atas perjuangan, kesabaran, dan keteguhan hati yang telah ditempuh selama bertahun-tahun. Terima kasih karena tidak menyerah ketika keadaan terasa sulit, karena tetap percaya bahwa setiap usaha akan menemukan hasil terbaik pada waktunya.

Semoga pencapaian hari ini menjadi pengingat bahwa tidak ada perjuangan yang sia-sia. Tetaplah rendah hati dalam keberhasilan, kuat dalam menghadapi ujian, dan bersyukur dalam setiap keadaan. Perjalanan ini mungkin telah sampai pada satu tujuan, tetapi masih banyak mimpi dan pengabdian yang menanti untuk diwujudkan. Terima kasih telah bertahan, berjuang, dan sampai pada titik ini.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, dan *Energy Use* terhadap *Firm Value* pada perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2021-2025. *Firm Value* dalam penelitian ini diproksikan dengan *Tobin's Q*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan data sekunder yang diperoleh dari Refinitiv/LSEG. Sampel penelitian ditentukan dengan metode *purposive sampling*, sehingga diperoleh 41 perusahaan non-keuangan dengan total 205 observasi perusahaan-tahun. Teknik analisis yang digunakan adalah regresi linier berganda dengan memasukkan *Firm Size* sebagai variabel kontrol dan tahun pengamatan sebagai *year fixed effects*. Estimasi model dilakukan dengan *robust standard errors* untuk menghasilkan pengujian yang lebih tepat terhadap model penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *ESG Score* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Firm Value*. Selain itu, *Environmental Innovation Score* juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Firm Value*. Sebaliknya, *Energy Use* berpengaruh negatif dan signifikan terhadap *Firm Value*. Temuan ini menunjukkan bahwa nilai perusahaan non-keuangan tidak hanya dipengaruhi oleh informasi keuangan, tetapi juga oleh kualitas pengelolaan keberlanjutan, kemampuan inovasi lingkungan, dan efisiensi penggunaan energi. Dengan demikian, informasi keberlanjutan memiliki peran penting dalam penilaian pasar terhadap perusahaan non-keuangan di Indonesia.

Kata Kunci: *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, *Energy Use*, *Firm Value*, *Tobin's Q*.

ABSTRACT

This study aims to examine the effect of *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, and *Energy Use* on *Firm Value* in non-financial companies listed on the Indonesia Stock Exchange during the 2021-2025 period. *Firm Value* is proxied by *Tobin's Q*. This study applies a quantitative approach using secondary data obtained from Refinitiv/LSEG. The sample was selected using the *purposive sampling* method, resulting in 41 non-financial companies with a total of 205 firm-year observations. The data were analyzed using multiple linear regression by including *Firm Size* as a control variable and the observation year as *year fixed effects*. The model estimation was conducted using *robust standard errors* to provide more appropriate statistical inference. The results show that *ESG Score* has a positive and significant effect on *Firm Value*. In addition, *Environmental Innovation Score* also has a positive and significant effect on *Firm Value*. Conversely, *Energy Use* has a negative and significant effect on *Firm Value*. These findings indicate that the value of non-financial companies is not only influenced by financial information, but also by the quality of sustainability management, environmental innovation capability, and energy-use efficiency. Therefore, sustainability-related information plays an important role in market valuation of non-financial companies in Indonesia.

Keywords: *ESG Score, Environmental Innovation Score, Energy Use, Firm Value, Tobin's Q.*

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
BERITA ACARA	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xiii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	14
1.4 Manfaat Penelitian	15
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	15
1.4.2 Manfaat Praktis	16
BAB II KAJIAN PUSTAKA	18
2.1 Landasan Teori.....	18
2.1.1 <i>Signaling Theory</i>	18
2.1.2 <i>Resource-Based View (RBV)</i>	19
2.1.3 Nilai Perusahaan (<i>Firm Value</i>)	20
2.2 Penelitian Terdahulu	29
2.3 Hipotesis Penelitian	51
2.4 Kerangka Penelitian	57
BAB III METODE PENELITIAN	59
3.1 Pendekatan Penelitian	59
3.2 Populasi dan Sampel	61
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	66
3.4 Variabel penelitian.....	67
3.4.1. Variabel terikat (<i>dependent variable</i>)	68

3.4.2.	Variabel bebas (<i>independent variable</i>)	69
3.4.3.	Variabel Kontrol	70
3.5	Prosedur Analisis Data.....	72
3.6	Teknik Analisis Data.....	74
3.6.1.	Statistik Deskriptif	74
3.6.2.	Analisis Korelasi Antarvariabel.....	74
3.6.3.	Uji Asumsi Klasik.....	75
3.6.4.	Analisis Regresi Linear Berganda	76
3.6.5.	Koefisien Determinasi	77
3.6.6.	Uji Kelayakan Model (Uji F).....	77
3.6.7.	Uji Parsial (Uji t).....	77
BAB IV	ANALISIS DAN PEMBAHASAN	78
4.1	Sumber Data dan Gambaran Umum Penelitian	78
4.2	Analisis Statistik Deskriptif	79
4.3	Distribusi Observasi Berdasarkan Tahun.....	82
4.4	Analisis Korelasi Antarvariabel.....	83
4.5	Uji Asumsi Klasik.....	84
4.5.1	Uji Normalitas.....	85
4.5.2	Uji Multikolinearitas	85
4.5.3	Uji Heteroskedastisitas	86
4.5.4	Uji Autokorelasi.....	87
4.6	Hasil Analisis Regresi.....	88
4.7	Koefisien Determinasi	91
4.8	Uji Kelayakan Model (Uji F).....	92
4.9	Hasil Uji Parsial (Uji t) dan Ringkasan Pengujian Hipotesis	92
4.10	Pembahasan.....	93
4.10.1	Pengaruh <i>ESG Score</i> terhadap <i>Firm Value</i>	93
4.10.2	Pengaruh <i>Environmental Innovation Score</i> terhadap <i>Firm Value</i>	96
4.10.3	Pengaruh <i>Energy Use</i> terhadap <i>Firm Value</i>	97
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	100
5.1	Kesimpulan	100
5.2	Implikasi Penelitian	101
5.2.1	Implikasi Teoritis.....	101
5.2.2	Implikasi Praktis	102

5.3	Keterbatasan Penelitian.....	103
5.4	Saran	104
DAFTAR PUSTAKA.....		106
LAMPIRAN.....		115

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	29
Tabel 3. 1 Kriteria Pemilihan Sampel	63
Tabel 3. 2 Daftar Perusahaan Sampel Penelitian	64
Tabel 3. 3 Definisi Operasional Variabel.....	71
Tabel 4. 1 Hasil Statistik Deskriptif.....	80
Tabel 4. 2 Distribusi Observasi Berdasarkan Tahun.....	82
Tabel 4. 3 Hasil Korelasi Antarvariabel.....	83
Tabel 4. 4 Hasil Uji Normalitas	85
Tabel 4. 5 Hasil Uji Multikolinearitas.....	85
Tabel 4. 6 Hasil Uji Heteroskedastisitas	86
Tabel 4. 7 Hasil Uji Autokorelasi.....	87
Tabel 4. 8 Hasil Analisis Regresi	89
Tabel 4. 9 Hasil Uji Parsial (Uji t) dan Ringkasan Pengujian Hipotesis.....	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Penelitian.....	58
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kriteria Pemilihan Sampel.....	115
Lampiran 2. Daftar Perusahaan Sampel Penelitian.....	116
Lampiran 3. Hasil Analisis Regresi	118

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan pasar modal modern menunjukkan bahwa penilaian investor terhadap perusahaan tidak lagi hanya bertumpu pada informasi keuangan, seperti laba, total aset, arus kas, pertumbuhan penjualan, atau rasio profitabilitas. Informasi non-keuangan semakin diperhatikan karena dapat memberikan gambaran mengenai kualitas strategi, kemampuan perusahaan mengelola risiko, serta prospek keberlanjutan usaha dalam jangka panjang. Gillan et al. (2021) menjelaskan bahwa kajian environmental, social, and governance (ESG) dalam keuangan perusahaan berkembang karena investor dan pemangku kepentingan mulai melihat bahwa kinerja non-keuangan dapat berkaitan dengan risiko, biaya modal, reputasi, dan nilai perusahaan. Dengan demikian, *Firm Value* tidak hanya mencerminkan kinerja keuangan historis, tetapi juga menunjukkan bagaimana pasar menilai kemampuan perusahaan dalam menciptakan nilai secara berkelanjutan.

Firm Value atau nilai perusahaan menjadi indikator penting dalam penelitian ini karena menggambarkan bagaimana pasar menilai kondisi, prospek, risiko, dan strategi perusahaan. Nilai perusahaan tidak hanya menunjukkan kinerja yang telah dicapai, tetapi juga mencerminkan ekspektasi investor terhadap kemampuan perusahaan dalam menciptakan nilai ekonomi pada masa mendatang. Dalam penelitian keuangan, *Firm Value* sering diproksikan dengan *Tobin's Q* karena ukuran ini membandingkan nilai pasar perusahaan dengan nilai aset yang dimiliki. Chung dan Pruitt (1994) menjelaskan bahwa *Tobin's Q* dapat digunakan sebagai pendekatan praktis untuk mengukur nilai perusahaan karena mengombinasikan informasi pasar dan informasi akuntansi. Dalam konteks keberlanjutan, penggunaan *Tobin's Q* menjadi relevan karena pasar tidak hanya menilai aset dan laba perusahaan, tetapi juga menilai risiko, reputasi,

efisiensi, dan prospek jangka panjang yang dapat tercermin dari informasi non-keuangan. Fatemi et al. (2018) mengemukakan bahwa kekuatan ESG dapat meningkatkan *firm value*, sedangkan kelemahan ESG dapat menurunkan *firm value*. Aydoğmuş et al. (2022) juga menemukan bahwa *ESG combined score* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *firm value*. Dengan demikian, *Firm Value* dalam penelitian ini diposisikan sebagai respons pasar terhadap informasi keberlanjutan perusahaan, khususnya *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, dan *Energy Use*, karena ketiga indikator tersebut dapat memberikan sinyal mengenai kemampuan perusahaan dalam mengelola risiko, meningkatkan efisiensi, menjaga reputasi, dan mempertahankan prospek usaha secara berkelanjutan.

Perhatian terhadap informasi keberlanjutan semakin menguat setelah *International Sustainability Standards Board* menerbitkan IFRS S1 *General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information*. *International Sustainability Standards Board* (2023a) menjelaskan bahwa IFRS S1 mengatur pengungkapan risiko dan peluang keberlanjutan yang dapat memengaruhi keputusan pengguna laporan keuangan bertujuan umum. *International Sustainability Standards Board* (2023b) juga menerbitkan IFRS S2 *Climate-related Disclosures* yang berfokus pada pengungkapan risiko dan peluang terkait iklim. Kedua standar tersebut menunjukkan bahwa isu keberlanjutan tidak lagi diposisikan sebagai informasi tambahan yang terpisah dari kepentingan keuangan, tetapi dapat berkaitan dengan arus kas, akses pendanaan, biaya modal, dan penilaian investor terhadap prospek perusahaan.

Dalam konteks Indonesia, penguatan isu keberlanjutan telah masuk ke dalam kerangka regulasi sektor jasa keuangan dan pasar modal. Otoritas Jasa Keuangan (2017) menerbitkan POJK Nomor 51/POJK.03/2017 tentang Penerapan Keuangan Berkelanjutan bagi Lembaga Jasa Keuangan, Emiten, dan Perusahaan Publik sebagai dasar bagi emiten dan perusahaan publik untuk mengintegrasikan prinsip keberlanjutan dalam kegiatan usaha. Otoritas Jasa

Keuangan (2021) kemudian menerbitkan Roadmap Keuangan Berkelanjutan Tahap II 2021-2025 yang diarahkan untuk mempercepat penerapan aspek lingkungan, sosial, dan tata kelola di Indonesia melalui penciptaan ekosistem keuangan berkelanjutan yang lebih komprehensif. Ikatan Akuntan Indonesia (2025) juga mengesahkan PSPK 1 dan PSPK 2 sebagai standar pengungkapan keberlanjutan yang merujuk pada IFRS S1 dan IFRS S2, dengan tanggal efektif 1 Januari 2027.

Fenomena peningkatan pelaporan keberlanjutan di Indonesia menunjukkan bahwa ESG telah menjadi bagian dari agenda keterbukaan perusahaan publik. Bursa Efek Indonesia (2025) menyampaikan bahwa sampai Desember 2024 terdapat 882 perusahaan tercatat saham atau 94% dari jumlah perusahaan tercatat di BEI yang telah menerbitkan *Sustainability Report* untuk tahun pelaporan 2023. Bursa Efek Indonesia (2025) juga meluncurkan *ESG Reporting* sebagai bagian dari upaya memperkuat transparansi data ESG perusahaan tercatat. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pelaporan keberlanjutan tidak lagi sekadar menjadi wacana normatif, tetapi telah menjadi bagian dari infrastruktur informasi pasar modal. Namun, meningkatnya jumlah laporan keberlanjutan belum secara otomatis berarti bahwa seluruh informasi keberlanjutan akan dipahami, dipercaya, atau dihargai oleh investor dalam bentuk peningkatan *Firm Value*.

Masalah utama dalam penelitian ini terletak pada belum pastinya respons pasar terhadap informasi keberlanjutan. Peningkatan pelaporan ESG belum tentu secara otomatis meningkatkan nilai perusahaan karena investor dapat menilai informasi tersebut sebagai sinyal positif, beban biaya, atau informasi yang belum cukup kredibel. Fatemi et al. (2018) menunjukkan bahwa kekuatan ESG dapat meningkatkan nilai perusahaan, sedangkan kelemahan ESG dapat menurunkan nilai perusahaan. Sihotang dan Siregar (2025) justru menemukan bahwa ESG performance tidak berpengaruh signifikan terhadap *Firm Value* pada perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2018-2024.

Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa hubungan antara ESG dan *Firm Value* tidak selalu sederhana, sehingga masih perlu diuji sesuai konteks pasar, periode, objek, dan pengukuran yang digunakan.

Kondisi ekonomi Indonesia juga memperkuat relevansi penelitian ini, terutama dalam kaitannya dengan *Energy Use*. Bank Indonesia (2025), berdasarkan data Badan Pusat Statistik, menyampaikan bahwa ekonomi Indonesia pada triwulan II 2025 tumbuh sebesar 5,12% secara year-on-year. Bank Indonesia (2025) juga menjelaskan bahwa konsumsi rumah tangga tumbuh 4,97% dan investasi tumbuh 6,99% pada periode yang sama. Pertumbuhan ekonomi tersebut dapat mendorong peningkatan aktivitas produksi, distribusi, investasi, dan konsumsi. Dalam perusahaan non-keuangan, peningkatan aktivitas usaha umumnya berkaitan dengan penggunaan energi untuk proses produksi, pengolahan bahan baku, transportasi, distribusi, utilitas, dan aktivitas operasional lainnya. Oleh karena itu, *Energy Use* menjadi isu penting karena tidak hanya berkaitan dengan kebutuhan operasional, tetapi juga dengan biaya, efisiensi, emisi, dan risiko keberlanjutan.

ESG Score menjadi variabel penting dalam penelitian ini karena mencerminkan kinerja perusahaan dalam mengelola aspek lingkungan, sosial, dan tata kelola secara terintegrasi. London Stock Exchange Group (2024) menjelaskan bahwa *ESG Score* disusun untuk mengukur kinerja, komitmen, dan efektivitas ESG perusahaan berdasarkan informasi yang dilaporkan secara publik. Skor ini membantu investor membaca informasi keberlanjutan secara lebih terstruktur karena mencakup berbagai aspek, seperti penggunaan sumber daya, emisi, tenaga kerja, hak asasi manusia, tanggung jawab produk, manajemen, pemegang saham, dan strategi CSR. Dalam perspektif *Signaling Theory*, *ESG Score* dapat dipahami sebagai sinyal yang dikirimkan perusahaan kepada investor untuk mengurangi asimetri informasi. Spence (1973) menjelaskan bahwa sinyal menjadi penting ketika terdapat ketidakpastian informasi antara pihak yang memiliki informasi dan pihak yang menerima informasi. Connelly et al.

(2011) juga menegaskan bahwa sinyal perusahaan dapat digunakan oleh pihak eksternal untuk menilai kualitas, prospek, dan kredibilitas perusahaan. Dengan demikian, *ESG Score* dapat menjadi informasi yang dipakai investor untuk menilai kualitas pengelolaan risiko, reputasi, dan orientasi jangka panjang perusahaan. Fatemi et al. (2018) menemukan bahwa kekuatan ESG dapat meningkatkan *Firm Value*, sedangkan kelemahan ESG dapat menurunkan *Firm Value*. Aydoğmuş et al. (2022) juga menemukan bahwa ESG combined score berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Firm Value*. Namun, hubungan *ESG Score* dan *Firm Value* tetap perlu diuji secara empiris karena hasil penelitian tidak selalu konsisten. Sihotang dan Siregar (2025) menemukan bahwa ESG performance tidak berpengaruh signifikan terhadap *Firm Value* pada perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Perbedaan hasil tersebut menunjukkan bahwa *ESG Score* dapat menjadi sinyal penting bagi investor, tetapi kekuatan sinyalnya bergantung pada konteks pasar, kualitas informasi, karakteristik perusahaan, dan periode penelitian.

Environmental Innovation Score menjadi variabel penting karena keberlanjutan tidak cukup hanya dinilai dari pengungkapan informasi atau skor ESG secara agregat. Perusahaan perlu menunjukkan kemampuan nyata dalam mengembangkan inovasi produk, proses, teknologi, atau strategi operasional yang dapat mengurangi dampak lingkungan dan sekaligus menciptakan manfaat ekonomi. London Stock Exchange Group (2024) menjelaskan bahwa innovation score mencerminkan kapasitas perusahaan untuk mengurangi biaya dan beban lingkungan bagi pelanggan, serta menciptakan peluang pasar melalui teknologi lingkungan, proses baru, atau produk yang dirancang secara ramah lingkungan. Dalam perspektif *Resource-Based View*, inovasi lingkungan dapat dipahami sebagai kapabilitas internal yang berpotensi menjadi sumber keunggulan kompetitif apabila kapabilitas tersebut bernilai, langka, sulit ditiru, dan sulit digantikan. Barney (1991) menjelaskan bahwa sumber daya dan kapabilitas perusahaan dapat menjadi dasar keunggulan berkelanjutan ketika memenuhi karakteristik

tersebut. Dengan demikian, *Environmental Innovation Score* tidak hanya menunjukkan kepedulian perusahaan terhadap isu lingkungan, tetapi juga dapat mencerminkan kemampuan perusahaan dalam mengubah tekanan keberlanjutan menjadi efisiensi, diferensiasi, reputasi, dan peluang pasar. Iqbal et al. (2022) menemukan bahwa *environmental innovation*, baik melalui inovasi produk maupun proses, berpengaruh positif terhadap *Firm Value*, terutama ketika perusahaan memiliki *organizational capital* yang kuat. Dalam konteks ASEAN, Asni dan Agustia (2021) menunjukkan bahwa *green innovation* dapat berhubungan dengan *Firm Value* melalui peran *financial performance*. Namun, hubungan *environmental innovation* dan nilai perusahaan tidak selalu bersifat linier. Macchioni et al. (2024) menemukan bahwa *environmental innovation* memiliki hubungan *inverted U-shaped* dengan *market value*, sehingga inovasi lingkungan dapat meningkatkan nilai pasar sampai titik tertentu, tetapi manfaatnya dapat menurun ketika biaya atau kompleksitas inovasi mulai melebihi manfaat ekonominya. Oleh karena itu, *Environmental Innovation Score* perlu diuji secara empiris karena variabel ini dapat menjadi sumber penciptaan nilai, tetapi pengaruhnya tetap bergantung pada kemampuan perusahaan mengelola inovasi tersebut secara efektif.

Energy Use menjadi variabel yang perlu ditempatkan sebagai isu substantif dalam penelitian ini karena penggunaan energi tidak hanya menunjukkan aktivitas operasional perusahaan, tetapi juga berkaitan langsung dengan efisiensi biaya, emisi, dan risiko transisi menuju ekonomi rendah karbon. London Stock Exchange Group (2024) menempatkan penggunaan energi dalam dimensi *resource use* karena indikator tersebut berkaitan dengan kemampuan perusahaan dalam mengurangi penggunaan material, energi, dan air, serta mengembangkan solusi operasional yang lebih efisien. Dalam perusahaan non-keuangan, energi merupakan input penting yang digunakan dalam proses produksi, pengolahan bahan baku, transportasi, distribusi, utilitas, dan aktivitas pendukung lainnya. Al Mahi et al. (2025) menunjukkan bahwa efisiensi energi perusahaan memiliki hubungan dengan kinerja keuangan,

sehingga pengelolaan energi tidak hanya relevan dari sisi lingkungan, tetapi juga dari sisi ekonomi perusahaan. Selain itu, penggunaan energi yang tidak efisien dapat meningkatkan emisi dan memperbesar eksposur perusahaan terhadap risiko transisi. Bose et al. (2024) menemukan bahwa emisi karbon dapat menjadi salah satu jalur yang menurunkan nilai pasar perusahaan, terutama ketika ketidakpastian kebijakan ekonomi tinggi. Reboredo et al. (2022) juga menunjukkan bahwa perusahaan dengan eksposur risiko transisi yang lebih rendah cenderung memiliki kinerja keuangan dan penilaian pasar yang lebih baik. Dalam konteks Indonesia, Meutia dan Kartasar (2023) menunjukkan bahwa konsumsi energi dan emisi menjadi informasi penting dalam menilai *eco-efficiency* perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Daud et al. (2023) juga menemukan bahwa *eco-efficiency* yang diukur melalui pendekatan intensitas emisi berpengaruh positif terhadap kinerja keuangan perusahaan. Temuan tersebut memperkuat argumen bahwa *Energy Use* tidak hanya berkaitan dengan aktivitas operasional, tetapi juga dengan efisiensi, emisi, dan konsekuensi ekonomi perusahaan. Dengan demikian, *Energy Use* dapat dipersepsikan secara ganda oleh investor: sebagai sinyal kapasitas operasi apabila dikelola secara produktif, atau sebagai sinyal risiko biaya dan risiko keberlanjutan apabila mencerminkan inefisiensi. Oleh karena itu, pengaruh *Energy Use* terhadap *Firm Value* perlu diuji secara empiris.

Pemilihan perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia sebagai objek penelitian memiliki dasar akademik dan metodologis karena karakteristik operasionalnya lebih dekat dengan penggunaan energi, proses produksi, distribusi, rantai pasok, aset tetap, limbah, dan dampak lingkungan langsung. Pada perusahaan non-keuangan, penggunaan energi umumnya melekat pada aktivitas utama perusahaan, seperti pengolahan bahan baku, kegiatan manufaktur, transportasi, utilitas, distribusi, dan pengelolaan fasilitas operasional. Karakteristik tersebut membuat *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, dan *Energy Use* lebih relevan untuk dianalisis terhadap *Firm Value* karena ketiganya dapat mencerminkan

kualitas pengelolaan risiko keberlanjutan, efisiensi sumber daya, serta kemampuan perusahaan dalam merespons tekanan lingkungan. Berbeda dengan perusahaan sektor keuangan, dampak lingkungan sektor keuangan lebih banyak muncul secara tidak langsung melalui aktivitas pembiayaan dan investasi. Greenhouse Gas Protocol (2020) menjelaskan bahwa emisi yang dibiayai oleh pinjaman dan investasi lembaga keuangan disebut sebagai *financed emissions* atau *portfolio climate impact*. Perbedaan karakteristik tersebut menunjukkan bahwa sektor keuangan dan non-keuangan memiliki pola eksposur lingkungan yang tidak sepenuhnya sebanding. Oleh karena itu, pemisahan perusahaan non-keuangan menjadi penting agar pengujian hubungan *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, *Energy Use*, dan *Firm Value* dapat dilakukan dalam konteks operasional yang lebih konsisten. Sebagai bukti pendukung dalam konteks Indonesia, Windyasari dan Bustaman (2026) menunjukkan bahwa praktik keberlanjutan dan efisiensi operasional dapat dikaitkan dengan *Firm Value* pada perusahaan tambang Indonesia, meskipun tidak semua indikator keberlanjutan berhubungan secara signifikan dengan nilai perusahaan. Temuan tersebut memperkuat argumen bahwa pada sektor dengan aktivitas operasional yang intensif, pasar dapat merespon indikator keberlanjutan secara berbeda, sehingga pengujian pada perusahaan non-keuangan menjadi relevan.

Periode 2021-2025 dipilih karena memiliki keterkaitan langsung dengan perkembangan regulasi dan praktik keberlanjutan di Indonesia. Otoritas Jasa Keuangan (2021) menetapkan Roadmap Keuangan Berkelanjutan Tahap II untuk periode 2021-2025 sebagai arah penguatan ekosistem keuangan berkelanjutan. Periode tersebut juga menggambarkan masa ketika isu ESG semakin kuat masuk ke dalam pasar modal Indonesia melalui meningkatnya tuntutan transparansi, penerbitan laporan keberlanjutan, serta pengembangan inisiatif pelaporan ESG. Ikatan Akuntan Indonesia (2025) menetapkan PSPK 1 dan PSPK 2 efektif pada 1 Januari 2027, sehingga periode 2021-2025 dapat dipahami sebagai fase transisi menuju sistem pelaporan keberlanjutan yang lebih terstruktur. Oleh karena itu, periode penelitian ini tidak hanya dipilih

karena ketersediaan data, tetapi juga karena mencerminkan fase penting dalam perkembangan tata kelola keberlanjutan di Indonesia.

Secara teoritis, hubungan antara *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, *Energy Use*, dan *Firm Value* dapat dijelaskan melalui *Signaling Theory* dan *Resource-Based View*. *Signaling Theory* digunakan karena informasi keberlanjutan dapat berperan sebagai sinyal yang disampaikan perusahaan kepada pasar untuk mengurangi asimetri informasi. Connelly et al. (2011) menjelaskan bahwa sinyal menjadi penting ketika pihak internal perusahaan memiliki informasi yang tidak sepenuhnya diketahui oleh pihak eksternal, sehingga investor menggunakan informasi yang tersedia untuk menilai kualitas, prospek, dan risiko perusahaan. Dalam penelitian ini, *ESG Score* dapat dipahami sebagai sinyal mengenai kualitas pengelolaan lingkungan, sosial, dan tata kelola perusahaan. *Energy Use* juga dapat menjadi sinyal bagi investor dalam menilai efisiensi operasional, risiko biaya, emisi, serta kemampuan perusahaan menghadapi tekanan transisi menuju praktik bisnis rendah karbon.

Sementara itu, *Environmental Innovation Score* lebih tepat dijelaskan melalui *Resource-Based View* karena inovasi lingkungan mencerminkan kapabilitas internal perusahaan dalam menciptakan efisiensi, diferensiasi, reputasi, dan peluang pasar. Barney (1991) menjelaskan bahwa sumber daya dan kapabilitas perusahaan dapat menjadi dasar keunggulan kompetitif berkelanjutan apabila memiliki nilai, langka, sulit ditiru, dan sulit digantikan. Dalam konteks lingkungan, Hart (1995) memperluas pemikiran *Resource-Based View* melalui *Natural-Resource-Based View* dengan menekankan bahwa kemampuan perusahaan dalam mencegah polusi, mengelola produk secara berkelanjutan, dan merespons tekanan lingkungan dapat menjadi sumber keunggulan kompetitif. Dengan demikian, *ESG Score* dan *Energy Use* diposisikan sebagai sinyal yang dapat memengaruhi persepsi investor, sedangkan *Environmental Innovation Score* diposisikan sebagai kapabilitas strategis yang dapat mendukung penciptaan nilai perusahaan. Oleh karena itu, *Firm Value* dalam penelitian

ini dapat dipahami sebagai respon pasar terhadap kualitas sinyal keberlanjutan dan kemampuan internal perusahaan dalam mengelola inovasi lingkungan serta penggunaan energi.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa ESG dapat berhubungan dengan *Firm Value*, tetapi hasilnya belum sepenuhnya konsisten. Aydoğmuş et al. (2022) menemukan bahwa ESG combined score berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Firm Value* serta profitabilitas. Seok et al. (2024) menunjukkan bahwa ESG performance dapat meningkatkan *Firm Value* melalui customer satisfaction. Broadstock et al. (2021) menemukan bahwa ESG performance dapat menjadi sinyal ketahanan perusahaan pada masa krisis COVID-19 di China. Narula et al. (2023) melalui kajian konseptual menjelaskan bahwa ESG dapat menciptakan nilai melalui investor, pemangku kepentingan, dan instrumen pelaporan keberlanjutan. Temuan-temuan tersebut mendukung pandangan bahwa ESG dapat memiliki relevansi nilai ketika pasar menilai ESG sebagai sinyal pengelolaan risiko dan keberlanjutan usaha.

Namun, penelitian lain menunjukkan bahwa pengaruh ESG terhadap *Firm Value* tidak selalu positif dan tidak selalu langsung. Behl et al. (2022) menemukan bahwa hubungan *ESG Score* dan *Firm Value* pada sektor energi India tidak bersifat sederhana karena efeknya dapat berubah berdasarkan periode lag tertentu. Rohendi et al. (2024) menunjukkan bahwa ESG disclosure tidak berpengaruh langsung terhadap *Firm Value*, tetapi dapat berpengaruh melalui *competitive advantage*. Meini dan Setijaningsih (2024) menemukan bahwa ESG performance berpengaruh terhadap *Firm Value* pada perusahaan di Indonesia dan Singapura, tetapi pengaruh tersebut dapat berbeda antarnegara. Sihotang dan Siregar (2025) menemukan bahwa ESG performance tidak berpengaruh signifikan terhadap *Firm Value* pada perusahaan non-keuangan Indonesia, tetapi ESG controversies dapat memperlemah manfaat ESG terhadap penilaian pasar. Perbedaan hasil tersebut menunjukkan adanya gap empiris yang perlu dijawab melalui penelitian dengan konteks, periode, dan pengukuran yang berbeda.

Dalam konteks Indonesia, penelitian mengenai ESG dan *Firm Value* juga semakin berkembang. Rayis et al. (2025) menemukan bahwa ESG performance dapat meningkatkan *Firm Value*, sedangkan *financial performance* berperan sebagai mediator dalam hubungan tersebut. Restuningsih dan Gusni (2025) menunjukkan bahwa ESG dan audit quality tidak berpengaruh langsung terhadap *Firm Value*, tetapi menjadi signifikan ketika dimediasi oleh *leverage* dan *profitability*. Maysari dan Endri (2025) menemukan bahwa *ESG disclosure* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Firm Value* pada perusahaan sektor energi yang terdaftar di BEI pada periode 2021-2023. Kurnia et al. (2025) menemukan bahwa *ESG performance* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Tobin's Q* pada perusahaan manufaktur Indonesia pada periode 2019-2023. Rangkaian penelitian tersebut memperlihatkan bahwa hubungan ESG dan *Firm Value* di Indonesia masih terbuka untuk diuji kembali, khususnya dengan variabel, objek, dan sumber data yang berbeda.

Pada sisi inovasi lingkungan, penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa *Environmental Innovation* dapat berkaitan dengan nilai perusahaan. Iqbal et al. (2022) menemukan bahwa *environmental innovation*, baik melalui inovasi produk maupun proses, berpengaruh positif terhadap *Firm Value* pada perusahaan non-keuangan Amerika Serikat. Asni dan Agustia (2022) menunjukkan bahwa *green innovation* dapat berhubungan dengan *Firm Value* melalui peran *financial performance* pada perusahaan di negara-negara ASEAN. Yuniarti et al. (2022) menemukan bahwa *green innovation* berpengaruh positif terhadap *Firm Value* pada perusahaan pertambangan yang mengikuti PROPER di Indonesia. Namun, Macchioni et al. (2024) menemukan bahwa hubungan *environmental innovation* dengan *market value* dapat berbentuk *inverted U-shaped*, yaitu inovasi lingkungan meningkatkan nilai pasar sampai titik tertentu, tetapi manfaatnya dapat menurun setelah melewati ambang tertentu. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa inovasi lingkungan dapat menjadi sumber nilai, tetapi pengaruhnya tidak selalu linier.

Selain *ESG Score* dan *Environmental Innovation Score*, *Energy Use* masih relatif jarang ditempatkan sebagai variabel utama dalam penelitian *Firm Value*, terutama dalam konteks perusahaan non-keuangan di Indonesia. Sebagian penelitian sebelumnya lebih banyak membahas *ESG disclosure*, *environmental disclosure*, *carbon emission disclosure*, *green accounting*, *eco-efficiency*, atau *green innovation*. Padahal, penggunaan energi berkaitan langsung dengan biaya operasional, efisiensi proses, emisi, dan risiko transisi keberlanjutan. London Stock Exchange Group (2024) menempatkan penggunaan energi sebagai bagian dari *resource use* yang berkaitan dengan kemampuan perusahaan untuk mengurangi penggunaan energi dan mencari solusi yang lebih efisien. Oleh karena itu, *Energy Use* perlu diuji sebagai variabel utama agar penelitian tidak hanya melihat keberlanjutan dari sisi pengungkapan, tetapi juga dari sisi intensitas operasional yang dapat dibaca oleh investor sebagai peluang maupun risiko.

Berdasarkan penelitian terdahulu, research gap penelitian ini dapat dibedakan menjadi tiga. Pertama, terdapat gap empiris karena hasil penelitian ESG, environmental innovation, dan indikator lingkungan terhadap *Firm Value* masih belum konsisten. Kedua, terdapat gap variabel karena penelitian sebelumnya lebih banyak menggunakan *ESG disclosure*, *environmental disclosure*, *carbon emission disclosure*, *green accounting*, atau *green innovation*, sedangkan penelitian ini menggunakan *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, dan *Energy Use* dalam satu model terhadap *Firm Value*. Ketiga, terdapat gap pengukuran karena penelitian ini menggunakan data sekunder dari Refinitiv/LSEG, sehingga pengukuran variabel dilakukan secara lebih konsisten antarperusahaan dan antarperiode dibandingkan dengan pengukuran manual berbasis checklist laporan tahunan atau laporan keberlanjutan. Dengan demikian, penelitian ini berupaya memperjelas apakah pasar modal Indonesia merespons indikator keberlanjutan yang lebih spesifik dan terukur, bukan hanya pengungkapan keberlanjutan secara umum.

Penelitian ini juga menggunakan *Firm Size* sebagai variabel kontrol karena ukuran perusahaan dapat memengaruhi *Firm Value*. Perusahaan besar umumnya memiliki sumber daya yang lebih luas, akses pendanaan yang lebih baik, visibilitas pasar yang lebih tinggi, serta tekanan publik yang lebih kuat dibandingkan dengan perusahaan kecil. Behl et al. (2022) menggunakan ukuran perusahaan sebagai salah satu variabel kontrol dalam menguji hubungan *ESG Score* dan *Firm Value*. Kurnia et al. (2025) juga memasukkan *Firm Size* sebagai variabel kontrol dalam model yang menguji pengaruh ESG performance terhadap *Tobin's Q* pada perusahaan manufaktur Indonesia. Oleh karena itu, *Firm Size* perlu dikendalikan agar pengaruh *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, dan *Energy Use* terhadap *Firm Value* dapat dianalisis secara lebih tepat dan tidak bias oleh perbedaan skala perusahaan.

Berdasarkan fenomena, regulasi, teori, serta perbedaan hasil penelitian terdahulu, penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, dan *Energy Use* terhadap *Firm Value* pada perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2021-2025. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis pada kajian akuntansi keberlanjutan dan pasar modal dengan menguji indikator keberlanjutan berbasis skor serta data penggunaan energi. Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat membantu investor menilai relevansi informasi keberlanjutan, membantu perusahaan menyusun strategi ESG dan efisiensi energi yang lebih terukur, serta mendukung regulator dalam memperkuat kualitas transparansi keberlanjutan di pasar modal Indonesia. Dengan demikian, penelitian ini dilakukan dengan judul **“Pengaruh *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, dan *Energy Use* terhadap *Firm Value* pada Perusahaan Non-Kuangan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2021-2025”**.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah menjadi bagian penting dalam penelitian ini karena hubungan antara *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, *Energy Use*, dan *Firm Value* masih memerlukan pengujian lebih lanjut, khususnya pada perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Perkembangan praktik keberlanjutan di pasar modal Indonesia menunjukkan bahwa informasi non-keuangan semakin diperhatikan oleh investor, tetapi respons pasar terhadap setiap indikator keberlanjutan belum selalu sama. Kesenjangan penelitian juga terlihat karena sebagian besar penelitian terdahulu masih berfokus pada *ESG disclosure*, *environmental disclosure*, *carbon emission disclosure*, atau *green innovation*, sedangkan penelitian ini menguji *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, dan *Energy Use* dalam satu model regresi terhadap *Firm Value* pada perusahaan non-keuangan Indonesia dengan data sekunder dari Refinitiv/LSEG. Selain itu, *Energy Use* masih jarang ditempatkan sebagai variabel utama dalam penelitian *Firm Value*, padahal penggunaan energi berkaitan langsung dengan efisiensi operasional, biaya, emisi, dan risiko keberlanjutan. Oleh karena itu, rumusan masalah dalam penelitian ini disusun untuk mendukung pengujian kuantitatif mengenai pengaruh *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, dan *Energy Use* terhadap *Firm Value*, dengan *Firm Size* sebagai variabel kontrol.

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah *ESG Score* berpengaruh terhadap *Firm Value* pada perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2021-2025?
2. Apakah *Environmental Innovation Score* berpengaruh terhadap *Firm Value* pada perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2021-2025?

3. Apakah *Energy Use* berpengaruh terhadap *Firm Value* pada perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2021-2025?

Firm Size digunakan sebagai variabel kontrol dalam model regresi, sedangkan tahun pengamatan dimasukkan sebagai *year fixed effects* untuk mengendalikan perbedaan kondisi antarperiode.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disusun, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menguji pengaruh *ESG Score* terhadap *Firm Value* pada perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2021-2025.
2. Untuk menguji pengaruh *Environmental Innovation Score* terhadap *Firm Value* pada perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2021-2025.
3. Untuk menguji pengaruh *Energy Use* terhadap *Firm Value* pada perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2021-2025.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu akuntansi, khususnya pada kajian akuntansi keberlanjutan, pasar modal, dan penilaian perusahaan. Penelitian ini memperluas pembahasan mengenai faktor-faktor yang dapat memengaruhi *Firm Value* dengan menguji *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, dan *Energy Use* pada perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada

periode 2021-2025. Kontribusi teoritis penelitian ini terletak pada penggunaan indikator keberlanjutan yang lebih terukur, karena penelitian tidak hanya membahas ESG sebagai konsep umum, tetapi juga menggunakan *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, dan *Energy Use* sebagai variabel yang diuji secara kuantitatif. Selain itu, penelitian ini dapat memberikan dukungan empiris terhadap penggunaan *Signaling Theory* dan *Resource-Based View* (RBV) dalam menjelaskan hubungan antara informasi keberlanjutan, kemampuan inovasi lingkungan, penggunaan energi, dan nilai perusahaan. Dengan menggunakan data empiris dari perusahaan non-keuangan selama lima tahun pengamatan, penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti akademik yang lebih kuat mengenai relevansi nilai dari indikator keberlanjutan di pasar modal Indonesia. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi penelitian lanjutan yang ingin mengembangkan model serupa dengan menambahkan variabel mediasi, variabel moderasi, sektor industri tertentu, atau periode penelitian yang berbeda.

1.4.2 Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi investor, perusahaan, penulis, dan peneliti selanjutnya. Bagi investor, hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan dalam menilai perusahaan non-keuangan dengan tidak hanya berfokus pada rasio keuangan, tetapi juga memperhatikan *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, dan *Energy Use* sebagai informasi yang dapat mencerminkan risiko, efisiensi, dan prospek perusahaan. Bagi perusahaan, penelitian ini dapat menjadi masukan dalam menyusun strategi keberlanjutan yang lebih terukur, terutama dalam meningkatkan *ESG Score*, memperkuat *Environmental Innovation Score*, dan mengelola *Energy Use* secara lebih efisien agar tidak dipersepsikan sebagai risiko oleh pasar. Bagi peneliti, penelitian ini memberikan manfaat dalam menerapkan teori akuntansi keberlanjutan, memahami penggunaan data sekunder, serta mengembangkan kemampuan analisis kuantitatif melalui pengujian hubungan antarvariabel

berbasis data empiris. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat menjadi bahan pembandingan empiris dan metodologis untuk mengembangkan kajian mengenai *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, *Energy Use*, dan *Firm Value* dengan cakupan variabel, objek, metode, atau periode penelitian yang lebih luas. Dengan demikian, manfaat praktis penelitian ini tidak hanya berkaitan dengan pengambilan keputusan investasi, tetapi juga dengan peningkatan kualitas strategi keberlanjutan perusahaan dan pengembangan penelitian empiris di bidang akuntansi keberlanjutan.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

Kerangka teori dalam penelitian ini digunakan untuk menjelaskan dasar konseptual hubungan antara *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, *Energy Use*, dan *Firm Value* pada perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2021-2025. Penelitian ini menggunakan dua teori utama, yaitu *Signaling Theory* dan *Resource-Based View* (RBV). *Signaling Theory* digunakan untuk menjelaskan bagaimana informasi keberlanjutan, terutama *ESG Score* dan *Energy Use*, dapat dibaca oleh investor sebagai sinyal mengenai kualitas pengelolaan risiko, efisiensi, dan prospek perusahaan. Sementara itu, RBV digunakan untuk menjelaskan *Environmental Innovation Score* sebagai kemampuan internal perusahaan dalam menciptakan efisiensi, reputasi, dan keunggulan kompetitif. Dengan demikian, teori yang digunakan dalam penelitian ini tidak berdiri secara umum, tetapi diarahkan untuk menjelaskan hubungan antarvariabel secara spesifik.

2.1.1 *Signaling Theory*

Signaling Theory digunakan untuk menjelaskan kondisi ketika pihak yang memiliki informasi lebih lengkap memberikan sinyal kepada pihak lain yang memiliki keterbatasan informasi (Spence, 1973). Dalam konteks perusahaan, manajemen memiliki informasi yang lebih mendalam mengenai kondisi internal, prospek usaha, risiko, dan strategi perusahaan dibandingkan dengan investor (Sujarwati et al., 2022). Perbedaan akses informasi tersebut menimbulkan asimetri informasi antara perusahaan dan pasar. Oleh karena itu, perusahaan perlu menyampaikan informasi yang relevan, jelas, dan dapat dipercaya agar investor dapat menilai kualitas serta prospek perusahaan secara lebih rasional (Putri & Diantini, 2022). Connelly et al. (2011) juga menjelaskan bahwa *Signaling Theory* digunakan untuk memahami

hubungan antara pihak pengirim sinyal dan pihak penerima sinyal ketika keduanya memiliki tingkat informasi yang berbeda.

Dalam konteks pasar modal, perusahaan berperan sebagai pengirim sinyal, sedangkan investor berperan sebagai penerima sinyal. Informasi yang disampaikan perusahaan tidak hanya berasal dari laporan keuangan, tetapi juga dari informasi non-keuangan yang berkaitan dengan keberlanjutan (Primawati & Andajani, 2024). Dalam penelitian ini, *ESG Score* dan *Energy Use* terutama dipahami melalui *Signaling Theory* karena keduanya dapat memberikan sinyal kepada investor mengenai kualitas pengelolaan risiko, efisiensi operasional, dan prospek keberlanjutan perusahaan (Triyani et al., 2021). Sementara itu, *ESG Score* dapat menjadi sinyal positif apabila investor menilai bahwa perusahaan memiliki tata kelola yang baik, tanggung jawab sosial yang jelas, dan pengelolaan lingkungan yang terarah (Nurnaningsih & Handajani, 2025). Sebaliknya, *Energy Use* dapat menjadi sinyal yang lebih kompleks karena penggunaan energi yang tinggi dapat mencerminkan skala operasi, tetapi juga dapat dipersepsikan sebagai risiko biaya, emisi, dan rendahnya efisiensi apabila tidak dikelola secara tepat (Setya & Tjahjadi, 2020).

2.1.2 Resource-Based View (RBV)

Resource-Based View (RBV) menjelaskan bahwa keunggulan kompetitif perusahaan dapat dibangun melalui kemampuan perusahaan dalam mengelola sumber daya dan kapabilitas internal yang dimilikinya. Barney (1991) menyatakan bahwa sumber daya perusahaan dapat menjadi dasar keunggulan kompetitif berkelanjutan apabila sumber daya tersebut bernilai, langka, sulit ditiru, dan sulit digantikan. Dalam perspektif ini, perusahaan tidak hanya dinilai dari posisi eksternal di pasar, tetapi juga dari kemampuan internalnya dalam mengelola aset, pengetahuan, teknologi, reputasi, sistem organisasi, dan kapabilitas strategis yang mampu menciptakan nilai ekonomi (Elya Dasuki, 2021).

Khanra et al. (2022) memperkuat penggunaan *Resource-Based View* dalam kajian inovasi lingkungan dengan menjelaskan bahwa *green innovation* dapat dipahami sebagai sumber daya strategis perusahaan. Melalui analisis bibliometrik terhadap 951 artikel, penelitian tersebut menunjukkan bahwa *green innovation* berperan dalam membangun keunggulan kompetitif sekaligus mendukung pembangunan berkelanjutan. Temuan ini menunjukkan bahwa inovasi lingkungan tidak hanya berkaitan dengan kepatuhan lingkungan, tetapi juga dapat menjadi kapabilitas internal yang mendukung strategi, efisiensi, reputasi, dan daya saing perusahaan (Dangelico et al., 2016).

Dalam penelitian ini, RBV digunakan untuk menjelaskan *Environmental Innovation Score* sebagai cerminan kemampuan internal perusahaan dalam mengembangkan inovasi lingkungan (Konadu et al., 2020). Inovasi lingkungan tidak hanya berkaitan dengan kepatuhan terhadap regulasi, tetapi juga menunjukkan kemampuan perusahaan dalam mengubah tekanan lingkungan menjadi efisiensi, reputasi, dan peluang ekonomi (Ramanathan et al., 2017). Perusahaan yang mampu mengembangkan produk, proses, teknologi, atau strategi operasional yang lebih ramah lingkungan dapat memiliki keunggulan yang tidak mudah ditiru oleh pesaing (Novitasari & Agustia, 2023). Dengan demikian, *Environmental Innovation Score* dapat dipahami sebagai indikator kapabilitas internal yang berpotensi meningkatkan *Firm Value*.

2.1.3 Nilai Perusahaan (*Firm Value*)

Firm Value atau nilai perusahaan merupakan ukuran yang menunjukkan bagaimana pasar menilai kondisi, prospek, risiko, dan kemampuan perusahaan dalam menciptakan nilai ekonomi. Dalam penelitian pasar modal, *Firm Value* penting karena mencerminkan persepsi investor terhadap kualitas perusahaan, baik dari sisi kinerja keuangan maupun strategi jangka panjang. Nilai perusahaan tidak hanya dibentuk oleh laba, total aset, atau kinerja historis, tetapi juga oleh ekspektasi investor terhadap kemampuan perusahaan dalam mengelola sumber daya, risiko, dan peluang pertumbuhan pada masa depan (Barokah et al., 2023). Oleh karena itu,

Firm Value dalam penelitian ini ditempatkan sebagai variabel dependen karena penelitian bertujuan menguji apakah *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, dan *Energy Use* dapat memengaruhi penilaian pasar terhadap perusahaan (Widiyanti & Trisakti, 2025).

Penelitian ini menggunakan *Tobin's Q* sebagai proksi *Firm Value*. *Tobin's Q* dipilih karena ukuran ini membandingkan nilai pasar perusahaan dengan nilai asetnya, sehingga dapat menangkap bagaimana pasar menilai prospek perusahaan dibandingkan dengan sumber daya yang dimiliki (Fajaria, 2018). Secara konseptual, *Tobin's Q* menggambarkan perbandingan antara nilai pasar perusahaan dan nilai aset yang dimiliki. Chung & Pruitt (1994) juga menjelaskan bahwa pendekatan *Tobin's Q* dapat digunakan sebagai ukuran praktis untuk mendekati nilai perusahaan dengan memanfaatkan informasi pasar dan informasi akuntansi. Dengan demikian, *Tobin's Q* tidak hanya menggambarkan posisi aset perusahaan, tetapi juga dapat mencerminkan ekspektasi pasar terhadap pertumbuhan, risiko, reputasi, inovasi, tata kelola, dan strategi keberlanjutan perusahaan (Setiawati Wenny L & Lim Melliana, 2018).

Penggunaan *Tobin's Q* relevan dengan penelitian ini karena variabel yang diuji berkaitan dengan informasi non-keuangan yang dapat memengaruhi persepsi investor. *ESG Score* dapat meningkatkan *Firm Value* apabila investor menilainya sebagai sinyal kualitas tata kelola, tanggung jawab sosial, dan pengelolaan risiko lingkungan yang baik (Sadiq et al., 2020). *Environmental Innovation Score* juga dapat meningkatkan *Firm Value* apabila pasar menilainya sebagai kemampuan perusahaan dalam menciptakan efisiensi, inovasi, dan keunggulan kompetitif (Khalil et al., 2024). Sebaliknya, *Energy Use* dapat menurunkan *Firm Value* apabila investor memandang penggunaan energi sebagai risiko biaya, emisi, atau rendahnya efisiensi operasional (Sari Meilana D & Wulandari Prima P, 2021). Dengan demikian, *Firm Value* dalam penelitian ini tidak hanya dipahami sebagai hasil dari kinerja keuangan, tetapi juga sebagai cerminan respons pasar terhadap kualitas informasi keberlanjutan perusahaan.

Dalam penelitian terdahulu, *Tobin's Q* banyak digunakan sebagai proksi *Firm Value*. Sihotang & Siregar (2025) menggunakan *Tobin's Q* untuk mengukur *Firm Value* pada perusahaan non-keuangan Indonesia. Kurnia et al. (2025) juga menggunakan *Tobin's Q* dalam penelitian mengenai ESG performance dan *Firm Value* pada perusahaan manufaktur Indonesia. Selain itu, Maysari & Endri (2025) menggunakan *Tobin's Q* untuk mengukur *Firm Value* pada perusahaan sektor energi di Indonesia. Penggunaan proksi yang sama dalam beberapa penelitian tersebut memperkuat kesesuaian *Tobin's Q* sebagai indikator nilai perusahaan dalam penelitian ini.

2.1.4 ESG Score

ESG Score merupakan ukuran kuantitatif yang menggambarkan kinerja perusahaan dalam tiga aspek utama, yaitu lingkungan, sosial, dan tata kelola. Aspek lingkungan berkaitan dengan cara perusahaan mengelola emisi, penggunaan sumber daya, limbah, energi, dan risiko lingkungan. Aspek sosial berkaitan dengan hubungan perusahaan dengan karyawan, konsumen, masyarakat, serta pemangku kepentingan lainnya. Aspek tata kelola berkaitan dengan struktur manajemen, transparansi, akuntabilitas, perlindungan pemegang saham, etika bisnis, dan kualitas pengambilan keputusan. Dengan demikian, *ESG Score* tidak hanya menunjukkan tanggung jawab sosial perusahaan, tetapi juga mencerminkan kualitas pengelolaan risiko non-keuangan yang dapat memengaruhi persepsi investor.

Dalam penelitian ini, konsep ESG perlu dibedakan dari *ESG Score* sebagai ukuran operasional. ESG merupakan konsep umum yang mencakup prinsip lingkungan, sosial, dan tata kelola, sedangkan *ESG Score* merupakan nilai terukur yang digunakan untuk menilai kinerja ESG perusahaan secara lebih sistematis. London Stock Exchange Group (2024) menjelaskan bahwa *ESG scores* disusun berdasarkan data publik yang dilaporkan perusahaan dan dirancang sebagai penilaian yang transparan serta berbasis data. Perbedaan ini penting agar

pembahasan teori tidak mencampur konsep ESG sebagai gagasan keberlanjutan dengan *ESG Score* sebagai variabel penelitian yang diukur secara kuantitatif.

Secara teoritis, *ESG Score* dapat dijelaskan melalui *Signaling Theory*. Perusahaan dengan *ESG Score* yang lebih tinggi dapat memberikan sinyal kepada investor bahwa perusahaan memiliki komitmen terhadap keberlanjutan, tata kelola yang baik, dan kemampuan mengelola risiko jangka panjang. Sinyal tersebut dapat mengurangi ketidakpastian investor dalam menilai kualitas dan prospek perusahaan. Temuan penelitian terdahulu menunjukkan bahwa hubungan antara ESG dan *Firm Value* belum sepenuhnya konsisten. Kurnia et al. (2025) juga menemukan bahwa ESG performance berpengaruh positif signifikan terhadap *Firm Value* yang diproksikan dengan *Tobin's Q* pada perusahaan manufaktur Indonesia. Maysari & Endri (2025) menemukan bahwa *ESG disclosure* berpengaruh positif signifikan terhadap *Firm Value* pada perusahaan sektor energi Indonesia. Namun, Sihotang & Siregar (2025) menemukan bahwa ESG performance tidak berpengaruh signifikan terhadap *Firm Value* pada perusahaan non-keuangan yang terdaftar di BEI pada periode 2018-2024. Perbedaan hasil tersebut menunjukkan bahwa pengaruh *ESG Score* terhadap *Firm Value* masih perlu diuji kembali dengan periode, sampel, sumber data, dan spesifikasi variabel yang berbeda.

Secara operasional, *ESG Score* dalam penelitian ini menggunakan data sekunder dari Refinitiv/LSEG. Skor tersebut digunakan karena dapat memberikan ukuran ESG yang lebih terstandar dibandingkan dengan pengukuran manual berbasis laporan tahunan atau laporan keberlanjutan. Dimensi utama *ESG Score* mencakup pilar lingkungan, sosial, dan tata kelola. Dalam penelitian ini, *ESG Score* ditempatkan sebagai variabel independen untuk menguji apakah kinerja keberlanjutan perusahaan dapat memengaruhi *Firm Value*. Pemilihan skor ESG berbasis database dinilai relevan karena penelitian ini membutuhkan pengukuran yang konsisten antarperusahaan dan antarperiode pengamatan. Oleh karena itu, *ESG Score* secara teoritis diduga dapat berpengaruh positif terhadap *Firm Value* apabila investor menilai skor

tersebut sebagai sinyal kualitas tata kelola, pengelolaan risiko, dan prospek keberlanjutan perusahaan.

2.1.5 *Environmental Innovation Score*

Environmental Innovation Score merupakan ukuran yang menggambarkan kapasitas perusahaan dalam mengembangkan inovasi yang berkaitan dengan pengurangan dampak lingkungan. Secara konseptual, inovasi lingkungan dapat muncul melalui produk yang lebih ramah lingkungan, proses produksi yang lebih efisien, teknologi yang menekan emisi, sistem produksi yang hemat sumber daya, atau strategi operasional yang mengurangi beban lingkungan. Variabel ini berbeda dari *ESG Score* secara umum karena fokusnya lebih spesifik pada kemampuan perusahaan dalam menghasilkan perubahan lingkungan melalui inovasi. Dengan kata lain, *Environmental Innovation Score* tidak hanya menunjukkan kepedulian perusahaan terhadap lingkungan, tetapi juga mencerminkan kemampuan perusahaan untuk mengubah tekanan lingkungan menjadi efisiensi, reputasi, dan peluang ekonomi.

Secara operasional, *Environmental Innovation Score* dalam penelitian ini menggunakan data sekunder dari Refinitiv/LSEG. London Stock Exchange Group (2024) menjelaskan bahwa dimensi inovasi dalam ESG berkaitan dengan kemampuan perusahaan untuk mengurangi biaya dan beban lingkungan bagi pelanggan, serta menciptakan peluang pasar melalui teknologi, proses, atau produk yang ramah lingkungan. Dimensi utama variabel ini adalah kemampuan perusahaan dalam mengembangkan inovasi yang berkaitan dengan lingkungan. Indikatornya mencakup inovasi produk, proses, teknologi, atau strategi yang dapat mengurangi dampak lingkungan. Dalam konteks perusahaan non-keuangan, indikator ini penting karena aktivitas perusahaan umumnya berkaitan dengan proses produksi, distribusi, penggunaan sumber daya, energi, dan risiko lingkungan.

Dalam perspektif *Resource-Based View* (RBV), *Environmental Innovation Score* dapat dipahami sebagai kapabilitas strategis perusahaan. Barney (1991) menjelaskan bahwa sumber daya dan kapabilitas perusahaan dapat menjadi dasar keunggulan kompetitif berkelanjutan apabila bernilai, langka, sulit ditiru, dan sulit digantikan. Berdasarkan perspektif tersebut, inovasi lingkungan dapat menjadi sumber keunggulan apabila perusahaan mampu mengelolanya secara strategis. Perusahaan yang memiliki kemampuan inovasi lingkungan dapat memperoleh manfaat berupa efisiensi biaya, penurunan risiko regulasi, reputasi positif, dan peluang pasar baru. Dengan demikian, *Environmental Innovation Score* tidak hanya mewakili aspek lingkungan, tetapi juga mencerminkan kapasitas internal perusahaan dalam menciptakan nilai ekonomi. Penelitian terdahulu mendukung pentingnya inovasi lingkungan dalam penciptaan nilai perusahaan. Iqbal et al. (2022) menemukan bahwa *environmental innovation* berpengaruh positif terhadap *Firm Value* pada perusahaan non-keuangan di Amerika Serikat, terutama ketika perusahaan memiliki *organizational capital* yang kuat.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa inovasi lingkungan memiliki potensi untuk meningkatkan nilai perusahaan, tetapi manfaatnya tidak selalu bersifat linier. Inovasi lingkungan dapat meningkatkan efisiensi, reputasi, dan daya saing, tetapi juga dapat menimbulkan biaya dan kompleksitas implementasi apabila tidak dikelola dengan baik. Oleh karena itu, *Environmental Innovation Score* dalam penelitian ini secara teoritis diduga berpengaruh positif terhadap *Firm Value*, tetapi hubungan tersebut tetap perlu diuji secara empiris pada perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2021-2025.

2.1.6 *Energy Use*

Energy Use merupakan variabel yang menunjukkan penggunaan energi dalam aktivitas operasional perusahaan. Dalam perusahaan non-keuangan, energi digunakan untuk proses

produksi, pengolahan bahan baku, distribusi, transportasi, utilitas, dan aktivitas pendukung lainnya. Penggunaan energi dapat mencerminkan skala operasi perusahaan, tetapi juga dapat menjadi indikator risiko apabila penggunaan tersebut tidak efisien. Secara konseptual, *Energy Use* berkaitan dengan biaya operasional, efisiensi sumber daya, emisi, dan risiko transisi keberlanjutan (Mazzarano, 2024). London Stock Exchange Group (2024) menempatkan penggunaan energi dalam kerangka *resource use*, yaitu kemampuan perusahaan dalam mengelola penggunaan material, energi, dan air secara lebih efisien. Dengan demikian, *Energy Use* dapat dipahami sebagai bagian dari informasi keberlanjutan yang dapat dipertimbangkan oleh investor dalam menilai risiko dan efisiensi perusahaan.

Dalam perspektif *Signaling Theory*, *Energy Use* dapat menjadi sinyal yang dibaca oleh investor dalam proses penilaian perusahaan. Jika penggunaan energi didukung oleh efisiensi, teknologi, dan inovasi lingkungan, maka pasar dapat menilainya sebagai bagian dari kapasitas operasional perusahaan (Yuliandhari et al., 2023). Namun, jika penggunaan energi yang tinggi tidak diikuti oleh efisiensi dan pengelolaan lingkungan yang baik, investor dapat memandangnya sebagai sinyal negatif karena berkaitan dengan risiko biaya, emisi, dan rendahnya efisiensi operasional (Khatri, 2023). Dengan demikian, *Energy Use* tidak dapat dipahami secara tunggal sebagai indikator aktivitas bisnis, tetapi juga sebagai informasi non-keuangan yang dapat memengaruhi persepsi pasar terhadap keberlanjutan dan kualitas pengelolaan perusahaan.

Pembahasan *Energy Use* perlu disampaikan secara hati-hati karena variabel ini dapat memiliki dua makna. Di satu sisi, penggunaan energi yang tinggi dapat menunjukkan aktivitas operasi yang besar. Di sisi lain, penggunaan energi yang tinggi juga dapat menunjukkan beban biaya, risiko emisi, dan potensi ketidakefisienan (Meiryani et al., 2023). Oleh karena itu, penelitian ini tidak menyatakan bahwa *Energy Use* selalu berdampak negatif dalam semua konteks. Penelitian ini hanya membangun dugaan teoretis bahwa *Energy Use* dapat

dipersepsikan negatif apabila pasar menilai penggunaan energi sebagai risiko biaya dan risiko keberlanjutan.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa indikator lingkungan yang berkaitan dengan energi dan karbon dapat memengaruhi penilaian pasar. Park dan Noh (2017) menemukan bahwa konsumsi energi dan emisi gas rumah kaca yang lebih tinggi berdampak negatif terhadap *Firm Value* yang diproksikan dengan *Tobin's Q*. Temuan tersebut memberi dasar empiris bahwa penggunaan energi dapat dipersepsikan sebagai risiko apabila berkaitan dengan biaya, emisi, dan rendahnya efisiensi. Tumewang, Alharasis, dan Toumi (2025) juga menunjukkan bahwa *ESG reporting* tidak selalu sejalan dengan perbaikan kinerja karbon pada bank pasar berkembang. Meskipun objek penelitian tersebut berbeda, temuan ini memberi dasar konseptual bahwa indikator lingkungan perlu diuji secara lebih spesifik dan tidak cukup hanya dilihat dari *ESG Score* agregat. Lebih jauh, persepsi investor terhadap investasi lingkungan sering kali bersifat dikotomis, di mana pasar dapat memandang pengeluaran untuk efisiensi energi sebagai beban operasional jangka pendek yang mengurangi profitabilitas, alih-alih sebagai aset strategis (Durlista & Wahyudi, 2023). Kondisi ini sejalan dengan kekhawatiran investor bahwa biaya implementasi strategi keberlanjutan dapat melebihi imbal hasil yang diharapkan, sehingga informasi mengenai emisi GRK sering kali dipandang sebagai beban biaya yang mahal (Anggraeni, 2015). Sebaliknya, pengungkapan mengenai efisiensi energi yang transparan dapat memperkuat legitimasi dan persepsi pemangku kepentingan, yang pada akhirnya memitigasi sentimen negatif tersebut terhadap nilai perusahaan (Putri et al., 2024).

Secara operasional, *Energy Use* dalam penelitian ini menggunakan data sekunder dari Refinitiv/LSEG. Dimensi utama variabel ini adalah penggunaan energi perusahaan dalam kegiatan operasional. Indikatornya berkaitan dengan jumlah energi yang digunakan perusahaan berdasarkan data yang tersedia dalam database (London Stock Exchange Group, 2024). Dalam

penelitian ini, *Energy Use* diuji untuk melihat apakah penggunaan energi berhubungan dengan *Firm Value*. Secara teoritis, *Energy Use* diduga berpengaruh negatif terhadap *Firm Value* apabila investor menafsirkan penggunaan energi sebagai sinyal risiko biaya, emisi, dan rendahnya efisiensi. Namun, arah hubungan tersebut tetap perlu diuji secara empiris karena penggunaan energi juga dapat mencerminkan skala operasi perusahaan.

2.1.7 *Firm Size* sebagai Variabel Kontrol

Firm Size digunakan sebagai variabel kontrol karena ukuran perusahaan dapat memengaruhi *Firm Value*. Perusahaan yang lebih besar umumnya memiliki total aset lebih besar, akses pendanaan lebih luas, perhatian pasar lebih tinggi, serta kapasitas pelaporan yang lebih baik. Namun, ukuran perusahaan yang besar juga dapat membawa kompleksitas operasional, biaya tetap yang tinggi, potensi inefisiensi, dan eksposur lingkungan yang lebih luas (Lisa Tesalonika Hermanto & Ika Rosyada Fitriati, 2022). Oleh karena itu, pengujian pengaruh *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, dan *Energy Use* terhadap *Firm Value* perlu mengendalikan *Firm Size* agar hubungan antarvariabel dapat dianalisis secara lebih proporsional.

Dalam penelitian kuantitatif, variabel kontrol digunakan untuk mengurangi potensi bias model akibat adanya faktor lain yang dapat memengaruhi variabel dependen. *Firm Size* tidak menjadi variabel utama dalam judul penelitian, tetapi tetap penting untuk menjaga ketepatan model empiris. Secara operasional, *Firm Size* umumnya diukur menggunakan logaritma natural total aset. Penggunaan logaritma natural bertujuan untuk menyederhanakan skala data aset yang biasanya besar dan berbeda antarperusahaan, sehingga data lebih proporsional untuk dianalisis dalam model regresi (Mardji, 2022).

Penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa *Firm Size* relevan untuk dimasukkan dalam model penelitian nilai perusahaan. Maysari & Endri (2025) menunjukkan bahwa *Firm*

Size dapat memengaruhi *Firm Value* dan berperan dalam hubungan antara ESG dan nilai perusahaan pada sektor energi. Kurnia et al. (2025) juga memasukkan *Firm Size* sebagai variabel kontrol dalam pengujian ESG dan *Firm Value* pada perusahaan manufaktur Indonesia. Oleh karena itu, *Firm Size* dalam penelitian ini tidak diuji sebagai variabel utama, tetapi digunakan untuk mengendalikan pengaruh ukuran perusahaan terhadap *Firm Value*.

2.2 Penelitian Terdahulu

Berdasarkan uraian penelitian terdahulu, penelitian ini memiliki posisi yang berbeda karena tidak hanya menguji *ESG Score* sebagai skor agregat, tetapi juga memasukkan *Environmental Innovation Score* dan *Energy Use* sebagai indikator keberlanjutan yang lebih spesifik dalam menjelaskan *Firm Value*. Ringkasan penelitian terdahulu yang relevan disajikan pada tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti (Tahun)	Judul	Variabel	Sampel Penelitian	Hasil Penelitian
1	Meini, Z., & Setijaningsih, H. T. (2024)	The Impact of ESG on Firm Value: Empirical Study on Indonesia and Singapore Companies	Independen: ESG performance. Dependen: <i>Firm Value</i> .	Perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dan Singapore Stock Exchange pada periode	ESG performance berpengaruh positif terhadap <i>Firm Value</i> . Pengaruh ESG terhadap <i>Firm Value</i> ditemukan lebih tinggi di

				2015-2022. Sampel: 82 perusahaan dengan 580 observasi perusahaan-tahun.	Indonesia dibandingkan dengan Singapura. Penelitian ini relevan karena membahas ESG dan <i>Firm Value</i>, tetapi berbeda karena menggunakan <i>Market to Book Value</i>, sedangkan penelitian ini menggunakan <i>Tobin's Q</i>.
2	Kurnia, Y., Ashshidiqy, H. A., Faiz, K., & Nofriadi (2025)	ESG Impacts on Fiscal Resilience: Cost of Capital and Manufacturing Firm Value	Independen: ESG performance. Dependen: <i>Firm Value</i> dan <i>Cost of Capital</i>. Kontrol: <i>Firm Size</i> dan	Perusahaan manufaktur Indonesia periode 2019-2023. Total observasi: 225 observasi	ESG performance berpengaruh positif signifikan terhadap <i>Firm Value</i> yang diproksikan dengan <i>Tobin's Q</i>.

			variabel keuangan lain.	perusahaan-tahun.	ESG juga berpengaruh negatif terhadap <i>Cost of Equity</i> , tetapi tidak signifikan terhadap <i>Cost of Debt</i> . Penelitian ini relevan karena menggunakan konteks Indonesia dan <i>Tobin's Q</i> , tetapi masih terbatas pada sektor manufaktur.
3	Maysari, M., & Endri, E. (2025)	ESG Disclosure, Intellectual Capital, and Firm Value in the Energy	Independen: <i>ESG disclosure</i> , <i>Intellectual Capital</i> , struktur modal. Dependen: <i>Firm</i>	31 perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia	<i>ESG disclosure</i> berpengaruh positif signifikan terhadap <i>Firm Value</i> yang diprosikan

		Sector in Indonesia: The Moderating Role of Firm Size	<i>Value</i> . Moderasi: <i>Firm Size</i> .	pada periode 2021-2023.	dengan <i>Tobin's Q</i> . <i>Firm Size</i> memoderasi hubungan ESG dan <i>Firm Value</i> secara negatif. Penelitian ini relevan karena membahas ESG dan <i>Firm Value</i> di Indonesia, tetapi berbeda karena menggunakan <i>ESG disclosure</i> berbasis GRI, bukan <i>ESG Score</i> Refinitiv/LSEG.
4	Seok, J., Kim, Y., & Oh, Y. K. (2024)	How ESG Shapes Firm Value: The Mediating Role of Customer Satisfaction	Independen: ESG performance. Dependen: <i>Firm Value</i> . Mediasi: <i>Customer satisfaction</i> .	168 perusahaan selama lima tahun dengan data panel	ESG performance meningkatkan <i>Firm Value</i> melalui <i>customer satisfaction</i> , terutama pada

				tidak seimbang.	perusahaan yang sensitif terhadap isu lingkungan. Penelitian ini menunjukkan bahwa ESG dapat menciptakan nilai melalui respons pelanggan, tetapi belum menguji <i>Environmental Innovation Score</i> dan <i>Energy Use</i> .
5	Rohendi et al. (2024)	ESG Disclosure, Competitive Advantage, and Firm Value	Independen: <i>ESG disclosure</i> . Dependen: <i>Firm Value</i> . Mediasi: <i>Competitive advantage</i> .	42 perusahaan non-keuangan Indonesia periode 2015-2021 dengan 252 observasi.	<i>ESG disclosure</i> tidak berpengaruh langsung terhadap <i>Firm Value</i> , tetapi berpengaruh melalui <i>competitive advantage</i> .

					Penelitian ini relevan karena memakai objek perusahaan non-keuangan Indonesia, tetapi berbeda karena penelitian ini menggunakan <i>ESG Score</i>, bukan <i>ESG disclosure</i>.
6	Sihotang, R., & Siregar, S. V. (2025)	ESG Performance, Firm Value, and Financial Distress: The Moderating Role of ESG Controversies	Independen: ESG performance. Dependen: <i>Firm Value</i> dan <i>financial distress</i>. Moderasi: <i>ESG controversies</i>.	Perusahaan non-keuangan yang terdaftar di BEI pada periode 2018-2024. Total observasi: 276 perusahaan-tahun. Sumber data: Thomson Reuters	ESG performance tidak berpengaruh signifikan terhadap <i>Firm Value</i> maupun <i>financial distress</i>. Penelitian ini relevan karena sama-sama menggunakan konteks

				Refinitiv dan laporan tahunan.	perusahaan non-keuangan Indonesia dan data Refinitiv, tetapi penelitian ini menambahkan <i>Environmental Innovation Score</i> dan <i>Energy Use</i> .
7	Rayis et al. (2025)	ESG Performance and Firm Value: The Mediating Role of Financial Performance	Independen: ESG performance. Dependen: <i>Firm Value</i> . Mediasi: <i>Financial performance</i> .	24 perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2017-2024.	ESG berhubungan dengan <i>Firm Value</i> melalui <i>financial performance</i> . Penelitian ini belum menguji <i>Environmental Innovation Score</i> dan <i>Energy Use</i> dalam satu model penelitian.
8	Qin, Y. (2023)	ESG Performance,	Independen: ESG performance.	Perusahaan non-keuangan	ESG performance berhubungan

		Business Environment, and Tobin's Q	Dependen: <i>Tobin's Q</i> . Moderasi: <i>Business environment</i> .	yang terdaftar di pasar A-share China pada periode 2014-2021.	positif signifikan dengan <i>Tobin's Q</i> . Lingkungan bisnis yang lebih baik memperkuat hubungan ESG dan nilai perusahaan. Penelitian ini relevan sebagai pembanding internasional, tetapi konteksnya berbeda karena dilakukan di China dan menggunakan variabel moderasi.
9	Iqbal et al. (2022)	Environmental Innovation and Firm Value: The	Independen: <i>Environmental innovation</i> . Dependen: <i>Firm</i>	Perusahaan non-keuangan di Amerika Serikat pada	<i>Environmental innovation</i> berpengaruh positif terhadap

		Moderating Role of Organizational Capital	<i>Value</i> . Moderasi: <i>Organizational capital</i> .	periode 2002- 2019.	<i>Firm Value</i> . Hubungan tersebut semakin kuat ketika perusahaan memiliki <i>organizational capital</i> yang tinggi. Penelitian ini relevan untuk menjelaskan <i>Environmental Innovation Score</i> , tetapi masih perlu diuji dalam konteks perusahaan non- keuangan Indonesia.
10	Macchioni, R., Fiondella, C., & Prisco, M. (2025)	The Value Relevance of Environmental Innovation:	Independen: <i>Environmental innovation</i> . Dependen: <i>Market</i>	492 perusahaan non-keuangan yang terdaftar	Hubungan antara <i>environmental innovation</i> dan nilai pasar

		Evidence from the European Union Context	<i>value</i> . Kontrol: variabel keuangan dan karakteristik perusahaan.	di Uni Eropa pada periode 2016-2021.	berbentuk <i>inverted U-shaped</i> . Inovasi lingkungan meningkatkan nilai perusahaan sampai titik tertentu, tetapi manfaatnya dapat menurun ketika biaya dan kompleksitas inovasi meningkat. Penelitian ini relevan sebagai dasar konseptual <i>Environmental Innovation Score</i> , bukan sebagai penelitian yang memakai istilah operasional
--	--	--	---	--------------------------------------	---

					Refinitiv secara langsung.
11	Asni, N., & Agustia, D. (2022)	The Mediating Role of Financial Performance in the Relationship Between Green Innovation and Firm Value: Evidence from ASEAN Countries	Independen: <i>Green innovation</i> . Dependen: <i>Firm Value</i> . Mediasi: <i>Financial performance</i> .	374 perusahaan publik di enam negara ASEAN.	<i>Financial performance</i> , terutama ROA dan ROE, memediasi hubungan antara <i>green innovation</i> dan <i>Firm Value</i> . Penelitian ini relevan karena membahas inovasi lingkungan dan nilai perusahaan dalam konteks ASEAN, tetapi belum menguji <i>Energy Use</i> dan belum menggunakan kombinasi <i>ESG</i>

					<i>Score, Environmental Innovation Score, dan Energy Use.</i>
12	Park, J. H., & Noh, J. H. (2017)	The Impact of Climate Change Risks on Firm Value: Evidence from Korea	Independen: emisi gas rumah kaca dan konsumsi energi. Dependen: <i>Firm Value</i> yang diproksikan dengan <i>Tobin's Q</i> .	Perusahaan Korea yang masuk dalam <i>Target Management System</i> periode 2011-2015.	Emisi gas rumah kaca dan konsumsi energi yang lebih tinggi berdampak negatif terhadap <i>Firm Value</i> . Penelitian ini relevan untuk memperkuat variabel <i>Energy Use</i> , tetapi perlu diuji kembali dalam konteks perusahaan non-keuangan Indonesia.

13	Tumewang, Alharasis, & Toumi (2025)	Does ESG Reporting Truly Align with Carbon Performance?	Independen: <i>ESG reporting</i> . Dependen: <i>Carbon emissions</i> .	Bank di pasar berkembang.	<i>ESG reporting</i> berasosiasi positif dengan <i>carbon emissions</i> . Temuan ini menunjukkan kemungkinan ketidaksesuaian antara pelaporan ESG dan kinerja karbon. Penelitian ini tidak menjadi bukti langsung bahwa <i>Energy Use</i> memengaruhi <i>Firm Value</i> , tetapi relevan sebagai dasar konseptual bahwa indikator lingkungan perlu diuji secara lebih spesifik.
----	---	---	---	------------------------------	---

14	Tumewang, Ntim, & Haque (2025)	Task Force on Climate-Related Financial Disclosures: A Systematic Literature Review and Future Research Agenda	Fokus kajian: pelaporan risiko iklim, TCFD dan agenda riset masa depan.	<i>Systematic literature review</i> terhadap 230 artikel dari 101 jurnal yang bersumber dari Scopus, Web of Science, dan Business Source Complete.	Literatur TCFD masih banyak bersifat deskriptif, sedangkan bukti empiris tentang konsekuensi pelaporan iklim terhadap kinerja perusahaan masih terbatas. Penelitian ini relevan untuk memperkuat <i>research gap</i> , tetapi bukan penelitian empiris utama tentang ESG dan <i>firm value</i> .
15	Khalil et al. (2024)	<i>Environmental, social, and governance (ESG)-</i>	Independen: traditional innovation dan environmental	Perusahaan publik dari 10 negara Asia, termasuk	Environmental innovation berperan positif terhadap kinerja

		<i>augmented investments in innovation and firms' value: A fixed-effects panel regression of Asian economies</i>	innovation. Dependen: firm value/firm financial performance dan environmental performance.	Indonesia, periode 2015-2019. Data berasal dari Thomson Reuters Datastream dan Refinitiv Eikon.	keuangan dan kinerja lingkungan perusahaan. Penelitian ini relevan karena membahas inovasi lingkungan, ESG, dan nilai perusahaan pada konteks Asia, tetapi berbeda karena penelitian ini menguji Environmental Innovation Score bersama ESG Score dan Energy Use pada perusahaan non-keuangan Indonesia.
--	--	--	---	---	--

16	Widiyanti (2025)	Pengaruh environmental, social, and governance (ESG), green innovation, dan eco-efficiency terhadap nilai perusahaan dengan kinerja keuangan sebagai moderasi	Independen: ESG, green innovation, eco-efficiency. Dependen: firm value. Moderasi: kinerja keuangan.	Perusahaan manufaktur non-keuangan yang terdaftar di BEI periode 2021-2023.	Green innovation dan eco-efficiency berpengaruh positif signifikan terhadap firm value, sedangkan ESG disclosure berpengaruh negatif. Penelitian ini relevan karena membahas ESG, inovasi hijau, efisiensi lingkungan, dan nilai perusahaan di Indonesia, tetapi berbeda karena penelitian ini menggunakan <i>ESG Score</i> , <i>Environmental Innovation Score</i> , dan <i>Energy Use</i>
----	---------------------	---	---	---	---

					dari Refinitiv/LSEG.
17	Sadiq et al. (2020)	<i>The Impact of Environmental, Social, and Governance Index on Firm Value: Evidence from Malaysia</i>	Independen: ESG strength, ESG concern, ESG disclosure. Dependen: firm value.	122 perusahaan yang terdaftar di Bursa Malaysia periode 2011- 2019.	ESG strength meningkatkan firm value, sedangkan ESG disclosure dan ESG concern menurunkan firm value. Penelitian ini relevan sebagai pembanding negara berkembang, tetapi berbeda karena penelitian ini menggunakan konteks perusahaan non- keuangan Indonesia dan variabel ESG

					Score dari Refinitiv/LSEG.
18	Mazzarano (2024)	<i>Financial markets implications of the energy transition: carbon content of energy use in listed companies</i>	Independen: <i>carbon content of energy, energy intensity, energy footprint, carbon footprint.</i> Dependen: <i>Tobin's Q.</i>	Perusahaan tercatat secara global pada periode 2011-2020. Analisis menggunakan <i>regresi panel dengan fixed effects dan robust standard errors.</i>	<i>Carbon content of energy</i> dan beberapa indikator energi menunjukkan pengaruh negatif terhadap <i>Tobin's Q.</i>
19	Khatri (2023)	<i>The role of analyst coverage and value-relevance of energy efficiency</i>	Independen: <i>energy efficiency.</i> Dependen: <i>firm value/Tobin's Q.</i> Moderasi: <i>analyst coverage.</i>	324 perusahaan non-keuangan AS periode 2006-2019 menggunakan data Thomson	Efisiensi energi berasosiasi dengan <i>firm value</i> , dan <i>analyst coverage</i> memperkuat relevansi nilai dari efisiensi energi.

				Reuters Refinitiv.	
20	Yuliandhari et al. (2023)	Pengaruh <i>Carbon Emission Disclosure, Eco-Efficiency dan Green Innovation</i> terhadap Nilai Perusahaan	Independen: <i>carbon emission disclosure, eco- efficiency, green innovation.</i> Dependen: nilai perusahaan/ <i>Tobin's Q.</i>	Perusahaan industri <i>high profile</i> yang terdaftar di BEI periode 2017-2021. Analisis menggunakan regresi data panel.	<i>Carbon emission disclosure</i> berpengaruh positif terhadap nilai perusahaan, <i>green innovation</i> berpengaruh negatif, sedangkan <i>eco- efficiency</i> tidak berpengaruh.
21	Novitasari dan Agustia (2023)	<i>Competitive Advantage as a Mediating Effect in the Impact of Green Innovation and Firm Performance</i>	Independen: <i>Green Innovation.</i> Dependen: <i>Firm Performance.</i> Mediasi: <i>Competitive Advantage.</i>	Perusahaan PROPER di Indonesia periode 2010- 2018 dengan 369 observasi.	<i>Green innovation</i> berpengaruh positif terhadap <i>competitive advantage</i> , tetapi tidak berpengaruh langsung terhadap <i>firm performance.</i>

					<i>Competitive advantage</i> mediate the relationship between <i>green innovation</i> and <i>firm performance</i>. Penelitian ini relevan karena menunjukkan bahwa inovasi lingkungan dapat menjadi sumber keunggulan perusahaan, tetapi berbeda karena penelitian ini menguji <i>Environmental Innovation Score</i> terhadap <i>Firm Value</i> yang
--	--	--	--	--	--

					diproksikan dengan <i>Tobin's Q</i> .
22	Prasetyo et al. (2025)	<i>Assessing the Role of ESG on Firm Value in Indonesia: Signaling or Symbolism?</i>	Independen: environmental disclosure, social disclosure, governance disclosure. Dependen: <i>firm value</i> dengan proksi <i>Tobin's Q</i> .	Perusahaan indeks KOMPAS100 di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2023.	Environmental, social, dan governance disclosure tidak berpengaruh signifikan terhadap <i>firm value</i> . Penelitian ini relevan karena membahas ESG dan <i>Tobin's Q</i> dalam konteks Indonesia, tetapi berbeda karena penelitian ini menggunakan <i>ESG Score</i> agregat dari Refinitiv/LSEG dan menambahkan

					<i>Environmental Innovation Score serta Energy Use.</i>
23	Sari et al. (2024)	<i>Achievement of Carbon Emission Disclosure as a Mediator between Factors Increasing Firm Value: Eco-efficiency and Green Innovation</i>	Independen: <i>eco-efficiency</i> dan <i>green innovation</i> . Dependen: <i>firm value</i> . Mediasi: <i>carbon emission disclosure</i> .	Perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2019-2023.	<i>Eco-efficiency, green innovation, dan carbon emission disclosure</i> berpengaruh positif terhadap <i>firm value</i> . <i>Carbon emission disclosure</i> memediasi pengaruh <i>green innovation</i> terhadap <i>firm value</i> , tetapi tidak memediasi pengaruh <i>eco-efficiency</i> . Penelitian ini relevan karena

					membahas inovasi hijau dan nilai perusahaan, tetapi berbeda karena penelitian ini menggunakan <i>Environmental</i> <i>Innovation Score</i> dari Refinitiv/LSEG.
--	--	--	--	--	---

2.3 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini disusun berdasarkan *Signaling Theory*, *Resource-Based View* (RBV), dan penelitian terdahulu yang relevan. Hipotesis tidak dibangun dari hasil regresi akhir, melainkan dari dasar teori dan temuan empiris sebelumnya. Dengan demikian, arah hubungan yang diajukan tetap bersifat dugaan akademik yang akan diuji melalui regresi linier berganda dengan pendekatan *pooled Ordinary Least Squares* (OLS), *year fixed effects*, dan *robust standard errors*. Variabel independen dalam penelitian ini adalah *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, dan *Energy Use*, sedangkan variabel dependen adalah *Firm Value* yang diproksikan dengan *Tobin's Q*. *Firm Size* digunakan sebagai variabel kontrol.

2.3.1 Pengaruh *ESG Score* terhadap *Firm Value*

ESG Score menggambarkan penilaian terhadap kinerja perusahaan dalam aspek lingkungan, sosial, dan tata kelola. Dalam perspektif *Signaling Theory*, *ESG Score* dapat dipahami sebagai sinyal yang diberikan perusahaan kepada investor mengenai kualitas

pengelolaan risiko, transparansi, tata kelola, dan komitmen keberlanjutan. Connelly et al. (2011) menjelaskan bahwa *Signaling Theory* relevan ketika terdapat perbedaan akses informasi antara pihak pengirim sinyal dan pihak penerima sinyal. Dalam konteks pasar modal, perusahaan menyampaikan informasi non-keuangan sebagai sinyal, sedangkan investor menafsirkan informasi tersebut dalam proses penilaian perusahaan. Dengan demikian, perusahaan dengan *ESG Score* yang lebih tinggi dapat dipersepsikan memiliki pengelolaan risiko yang lebih baik, reputasi yang lebih kuat, dan orientasi jangka panjang yang lebih jelas. Persepsi tersebut dapat meningkatkan kepercayaan investor dan mendorong penilaian pasar yang lebih baik terhadap perusahaan.

Temuan empiris juga mendukung dugaan adanya hubungan positif antara ESG dan *Firm Value*. Seok et al. (2024) menemukan bahwa ESG performance dapat meningkatkan *Firm Value* melalui *customer satisfaction*. Meini dan Setijaningsih (2024) menemukan bahwa ESG performance berpengaruh positif terhadap *Firm Value* pada perusahaan di Indonesia dan Singapura, meskipun penelitian tersebut menggunakan *Market to Book Value* sebagai proksi nilai perusahaan. Kurnia et al. (2025) juga menemukan bahwa ESG performance berpengaruh positif signifikan terhadap *Firm Value* yang diproksikan dengan *Tobin's Q* pada perusahaan manufaktur Indonesia. Selain itu, Maysari dan Endri (2025) menunjukkan bahwa *ESG disclosure* berpengaruh positif signifikan terhadap *Firm Value* pada perusahaan sektor energi Indonesia.

Namun, hubungan ESG dan *Firm Value* belum sepenuhnya konsisten. Sihotang dan Siregar (2025) menemukan bahwa ESG performance tidak berpengaruh signifikan terhadap *Firm Value* pada perusahaan non-keuangan di Indonesia. Perbedaan temuan tersebut menunjukkan bahwa pengaruh ESG terhadap nilai perusahaan masih perlu diuji kembali dengan periode, data, dan spesifikasi variabel yang berbeda. Prasetyo et al. (2025) juga menemukan bahwa pengungkapan environmental, social, dan governance tidak berpengaruh

signifikan terhadap *Firm Value* yang diproksikan dengan *Tobin's Q* pada perusahaan indeks KOMPAS100 di Indonesia. Temuan tersebut menunjukkan bahwa informasi ESG di pasar Indonesia belum selalu dipersepsikan sebagai informasi yang bernilai tambah bagi investor. Dalam penelitian ini, *ESG Score* diduga berpengaruh positif terhadap *Firm Value* karena skor ESG yang lebih tinggi dapat mencerminkan kualitas pengelolaan keberlanjutan yang lebih baik dan berpotensi memperoleh respons positif dari investor. Oleh karena itu hipotesis yang dirumuskan adalah sebagai berikut:

H1: *ESG Score* berpengaruh positif terhadap *Firm Value* pada perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2021-2025.

2.3.2 Pengaruh *Environmental Innovation Score* terhadap *Firm Value*

Environmental Innovation Score menunjukkan kemampuan perusahaan dalam mengembangkan inovasi yang berkaitan dengan pengurangan dampak lingkungan. Inovasi tersebut dapat berbentuk pembaruan produk, proses produksi, teknologi, sistem operasional, atau strategi bisnis yang lebih ramah lingkungan. Variabel ini tidak hanya menggambarkan kepedulian perusahaan terhadap lingkungan, tetapi juga menunjukkan kapasitas perusahaan dalam mengubah tekanan lingkungan menjadi efisiensi, reputasi, dan peluang ekonomi. Dalam perspektif *Resource-Based View* (RBV), kemampuan inovasi lingkungan dapat dipahami sebagai kapabilitas internal yang berpotensi menciptakan keunggulan kompetitif. Barney (1991) menjelaskan bahwa sumber daya dan kapabilitas perusahaan dapat menjadi dasar keunggulan berkelanjutan apabila bernilai, langka, sulit ditiru, dan tidak mudah digantikan.

Secara empiris, Iqbal et al. (2022) menemukan bahwa *environmental innovation* berpengaruh positif terhadap *Firm Value* pada perusahaan non-keuangan di Amerika Serikat, terutama ketika perusahaan memiliki *organizational capital* yang kuat. Temuan tersebut menunjukkan bahwa inovasi lingkungan dapat meningkatkan nilai perusahaan apabila

didukung oleh kapasitas organisasi yang memadai. Asni dan Agustia (2022) juga menunjukkan bahwa *green innovation* dapat berhubungan dengan *Firm Value* melalui *financial performance* pada perusahaan publik di enam negara ASEAN. Sementara itu, Macchioni et al. (2025) menemukan bahwa *environmental innovation* memiliki relevansi nilai pada perusahaan non-keuangan di Uni Eropa, meskipun hubungannya berbentuk *inverted U-shaped*. Temuan ini menunjukkan bahwa inovasi lingkungan dapat menciptakan nilai, tetapi manfaatnya tetap bergantung pada kemampuan perusahaan dalam mengelola biaya, proses, dan kompleksitas implementasi. Khalil et al. (2024) juga menunjukkan bahwa investasi yang berkaitan dengan *environmental innovation* berperan dalam meningkatkan kinerja perusahaan dalam konteks Asia. Temuan tersebut relevan karena menunjukkan bahwa inovasi lingkungan dapat menjadi mekanisme strategis yang menghubungkan praktik keberlanjutan dengan penciptaan nilai perusahaan. Dalam konteks Indonesia, Sari et al. (2024) menemukan bahwa *green innovation* berpengaruh positif terhadap *Firm Value*, serta pengaruh tersebut dapat diperkuat melalui *carbon emission disclosure*. Temuan ini menunjukkan bahwa inovasi lingkungan dapat memperoleh respons pasar yang positif ketika dikaitkan dengan transparansi lingkungan perusahaan.

Berdasarkan teori dan temuan terdahulu tersebut, *Environmental Innovation Score* diduga berpengaruh positif terhadap *Firm Value*. Perusahaan dengan *Environmental Innovation Score* yang lebih baik dapat dipersepsikan lebih mampu beradaptasi terhadap tekanan regulasi, tuntutan pasar, dan risiko lingkungan. Selain itu, inovasi lingkungan dapat mendukung efisiensi jangka panjang, memperkuat reputasi, dan meningkatkan daya saing perusahaan. Dalam konteks perusahaan non-keuangan, kemampuan ini menjadi penting karena aktivitas operasional perusahaan sering berkaitan dengan penggunaan sumber daya, energi, produksi, distribusi, dan dampak lingkungan. Oleh karena itu, *Environmental Innovation Score*

yang relevan diuji sebagai faktor yang dapat memengaruhi penilaian pasar terhadap perusahaan. Dengan demikian, hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

H2: *Environmental Innovation Score* berpengaruh positif terhadap *Firm Value* pada perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2021-2025.

2.3.3 Pengaruh *Energy Use* terhadap *Firm Value*

Energy Use menggambarkan penggunaan energi dalam aktivitas operasional perusahaan. Pada perusahaan non-keuangan, energi digunakan dalam proses produksi, pengolahan bahan baku, distribusi, transportasi, utilitas, dan aktivitas operasional lainnya. Penggunaan energi yang tinggi dapat mencerminkan skala aktivitas perusahaan, tetapi juga dapat menimbulkan persepsi risiko apabila pasar menilainya sebagai beban biaya, sumber emisi, atau indikasi rendahnya efisiensi operasional. Oleh karena itu, *Energy Use* tidak dapat dipahami hanya sebagai ukuran aktivitas bisnis, tetapi juga sebagai informasi non-keuangan yang dapat memengaruhi penilaian investor terhadap risiko dan efisiensi perusahaan.

Dalam perspektif *Signaling Theory*, *Energy Use* dapat menjadi sinyal yang dibaca investor dalam menilai kemampuan perusahaan mengelola efisiensi energi, risiko lingkungan, dan kesiapan menghadapi transisi menuju praktik bisnis rendah karbon. London Stock Exchange Group (2024) menempatkan penggunaan energi dalam tema *Energy & Resource Use*, yang berkaitan dengan komitmen perusahaan untuk mengurangi penggunaan energi atau meningkatkan efisiensi energi. Dengan demikian, penggunaan energi dapat menjadi perhatian pasar karena berkaitan langsung dengan biaya operasional, emisi, dan kualitas pengelolaan sumber daya perusahaan.

Temuan empiris juga mendukung dugaan bahwa penggunaan energi dapat berhubungan negatif dengan nilai perusahaan. Park dan Noh (2017) menemukan bahwa emisi

gas rumah kaca dan konsumsi energi yang lebih tinggi berdampak negatif terhadap *Firm Value* yang diproksikan dengan *Tobin's Q* pada perusahaan di Korea. Sejalan dengan itu, Mazzarano (2024) menunjukkan bahwa indikator energi dan kandungan karbon dari penggunaan energi memiliki implikasi negatif terhadap valuasi pasar perusahaan yang diukur dengan *Tobin's Q*. Temuan tersebut memperkuat argumen bahwa pasar dapat menilai penggunaan energi dan risiko karbon sebagai faktor yang menekan nilai perusahaan. Namun, Khatri (2023) menunjukkan bahwa efisiensi energi justru memiliki relevansi nilai terhadap *Firm Value*. Temuan tersebut menegaskan bahwa yang dinilai negatif oleh pasar bukan semata-mata aktivitas energi, melainkan penggunaan energi yang tidak efisien atau tidak didukung oleh pengelolaan lingkungan yang memadai. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pasar dapat menilai konsumsi energi dan emisi sebagai risiko yang menurunkan nilai perusahaan. Selain itu, Tumewang, Alharasis, dan Toumi (2025) menunjukkan bahwa *ESG reporting* tidak selalu sejalan dengan perbaikan kinerja karbon pada bank pasar berkembang. Meskipun temuan tersebut tidak digunakan sebagai bukti langsung untuk perusahaan non-keuangan, hasilnya memberi dasar konseptual bahwa indikator lingkungan perlu diuji secara lebih spesifik dan tidak cukup hanya dilihat melalui *ESG Score* agregat.

Berdasarkan uraian tersebut, Energy Use diduga berpengaruh negatif terhadap Firm Value apabila penggunaan energi dipersepsikan oleh investor sebagai risiko biaya, emisi, dan rendahnya efisiensi operasional. Dugaan ini dibangun karena penggunaan energi yang tinggi tidak selalu menunjukkan peningkatan kapasitas operasi yang produktif, tetapi juga dapat mencerminkan beban operasional dan risiko keberlanjutan apabila tidak diikuti oleh pengelolaan energi yang efisien. Dalam penelitian ini, *Energy Use* ditempatkan sebagai salah satu variabel independen utama dalam model regresi untuk menganalisis pengaruhnya terhadap *Firm Value* bersama *ESG Score* dan *Environmental Innovation Score*, dengan tetap memasukkan *Firm Size* sebagai variabel kontrol serta dummy tahun sebagai pengendali

perbedaan kondisi antarperiode. Berdasarkan argumen tersebut, hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

H3: *Energy Use* berpengaruh negatif terhadap *Firm Value* pada perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2021-2025.

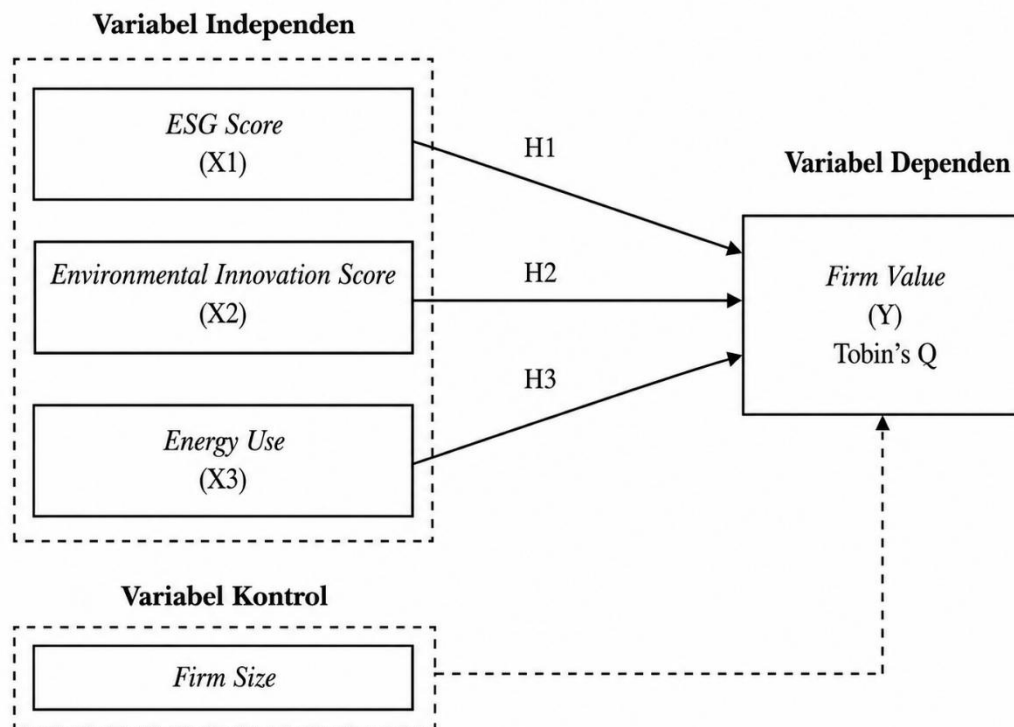
2.4 Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian ini menggambarkan hubungan antara variabel independen, variabel dependen, dan variabel kontrol dalam penelitian. Variabel independen dalam penelitian ini terdiri atas *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, dan *Energy Use*. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah *Firm Value* yang diproksikan dengan *Tobin's Q*. Selain itu, penelitian ini menggunakan *Firm Size* sebagai variabel kontrol karena ukuran perusahaan dapat memengaruhi nilai perusahaan. Tahun pengamatan dimasukkan dalam model regresi sebagai *year fixed effects* untuk mengendalikan kemungkinan perbedaan kondisi antarperiode penelitian.

Secara teoritis, *ESG Score* diduga berpengaruh positif terhadap *Firm Value*. Hal ini didasarkan pada *Signaling Theory*, yang menjelaskan bahwa informasi keberlanjutan dapat menjadi sinyal bagi investor dalam menilai kualitas pengelolaan risiko, tata kelola, dan prospek jangka panjang perusahaan. *Environmental Innovation Score* juga diduga berpengaruh positif terhadap *Firm Value* karena inovasi lingkungan mencerminkan kemampuan internal perusahaan dalam menciptakan efisiensi, reputasi, dan keunggulan kompetitif. Hubungan ini didukung oleh *Resource-Based View* (RBV) yang menempatkan kemampuan internal perusahaan sebagai sumber penciptaan nilai. Sementara itu, *Energy Use* diduga berpengaruh negatif terhadap *Firm Value* apabila penggunaan energi yang tinggi dipersepsikan oleh investor sebagai risiko biaya, emisi, atau rendahnya efisiensi operasional.

Berdasarkan uraian tersebut, kerangka penelitian ini dapat digambarkan pada Gambar

2.1 sebagai berikut:



Gambar 2. 1 Kerangka Penelitian

Firm Size dalam kerangka penelitian ini tidak diposisikan sebagai hipotesis utama, melainkan sebagai variabel kontrol. Selain itu, tahun pengamatan dimasukkan dalam model regresi sebagai *year fixed effects*, tetapi tidak ditampilkan sebagai hipotesis karena hanya berfungsi untuk mengendalikan perbedaan kondisi antarperiode.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif digunakan karena penelitian ini menganalisis data berbentuk angka dan bertujuan untuk menguji hubungan antarvariabel melalui pengujian statistik. Menurut Sugiyono (2019) penelitian kuantitatif digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, mengumpulkan data dengan instrumen penelitian, serta menganalisis data secara statistik untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Pendekatan ini sesuai dengan penelitian ini karena variabel yang digunakan, yaitu *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, *Energy Use*, *Firm Size*, dan *Firm Value*, diukur dalam bentuk data numerik. Dalam konteks penelitian ini, data tidak dikumpulkan menggunakan instrumen kuesioner, melainkan menggunakan dokumentasi data sekunder yang tersedia pada Refinitiv/LSEG.

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksplanatori dengan pendekatan asosiatif. Penelitian eksplanatori digunakan karena penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan hubungan pengaruh antarvariabel berdasarkan pengujian statistik. Penelitian eksplanatori digunakan untuk menjelaskan hubungan antarvariabel melalui pengujian empiris, sehingga sesuai digunakan ketika penelitian bertujuan menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen (Bhattacharjee, 2012). Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya mendeskripsikan data, tetapi juga menguji apakah *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, dan *Energy Use* berpengaruh terhadap *Firm Value* pada perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2021-2025.

Pendekatan asosiatif digunakan karena penelitian ini menguji hubungan pengaruh antara variabel independen dan variabel dependen berdasarkan model regresi yang telah ditetapkan. Variabel independen dalam penelitian ini terdiri atas *ESG Score*, *Environmental*

Innovation Score, dan *Energy Use*. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah *Firm Value* yang diproksikan dengan *Tobin's Q*. Selain itu, penelitian ini menggunakan *Firm Size* sebagai variabel kontrol untuk mengendalikan pengaruh ukuran perusahaan terhadap *Firm Value*. Tahun pengamatan juga dimasukkan dalam model sebagai *year fixed effects* untuk mengendalikan kemungkinan perbedaan kondisi antarperiode penelitian.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang seluruhnya diperoleh dari basis data Refinitiv/LSEG. Data tersebut mencakup *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, *Energy Use*, serta data keuangan dan data pasar yang digunakan untuk menghitung *Firm Value* dan *Firm Size*. Oleh karena itu, penelitian ini tidak menggunakan metode survei karena data tidak dikumpulkan melalui kuesioner atau wawancara dengan responden. Bhattacharjee (2012) menjelaskan bahwa metode survei umumnya digunakan untuk memperoleh data dari individu melalui kuesioner atau wawancara, terutama berkaitan dengan preferensi, sikap, keyakinan, atau perilaku. Dalam penelitian ini, unit analisis yang digunakan adalah perusahaan, sehingga teknik pengumpulan data lebih tepat dikategorikan sebagai dokumentasi data sekunder berbasis perusahaan.

Untuk menguji hubungan antarvariabel, penelitian ini menggunakan analisis regresi linier berganda dengan pendekatan *pooled Ordinary Least Squares (OLS)*, *year fixed effects*, dan *robust standard errors*. Model tersebut digunakan untuk mengetahui pengaruh *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, dan *Energy Use* terhadap *Firm Value*, dengan mempertimbangkan *Firm Size* sebagai variabel kontrol. Dengan pendekatan tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti empiris mengenai hubungan antara informasi keberlanjutan, inovasi lingkungan, penggunaan energi, dan nilai perusahaan pada perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

Pemilihan pendekatan *pooled Ordinary Least Squares* dengan *year fixed effects* dilakukan karena penelitian ini berfokus pada pengujian hubungan antara *ESG Score*,

Environmental Innovation Score, dan *Energy Use* terhadap *Firm Value* dengan mengendalikan perbedaan kondisi antarperiode. Tahun pengamatan dimasukkan sebagai *year fixed effects* untuk mengurangi potensi bias akibat perbedaan kondisi makro, regulasi, dan dinamika pasar pada setiap tahun. Dengan demikian, model penelitian ini tidak diarahkan untuk membandingkan *fixed effect model* dan *random effect model*, melainkan menggunakan regresi linier berganda dengan pengendalian tahun dan *robust standard errors* sesuai dengan kebutuhan pengujian hipotesis.

3.2 Populasi dan Sampel

A. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan objek atau subjek yang memiliki karakteristik tertentu dan ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari serta ditarik kesimpulannya. Sugiyono (2019) menjelaskan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu sesuai dengan tujuan penelitian. Sejalan dengan itu, Bhattacharjee (2012) menjelaskan bahwa populasi merupakan kelompok orang, peristiwa, benda, atau fenomena yang menjadi fokus dalam penelitian. Dalam penelitian ini, populasi yang digunakan adalah seluruh perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2021-2025.

Pemilihan perusahaan non-keuangan sebagai populasi penelitian didasarkan pada kesesuaian karakteristik perusahaan dengan variabel yang diteliti. Perusahaan non-keuangan umumnya memiliki aktivitas operasional yang berkaitan dengan produksi, distribusi, penggunaan energi, pengelolaan sumber daya, dan dampak lingkungan. Karakteristik tersebut relevan dengan fokus penelitian yang menguji pengaruh *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, dan *Energy Use* terhadap *Firm Value* dengan *Firm Size* sebagai variabel kontrol. Dalam penelitian ini, unit analisis yang digunakan adalah perusahaan. Bhattacharjee (2012)

menjelaskan bahwa unit analisis perlu ditentukan secara tepat karena unit tersebut menjadi dasar pengumpulan data dan penarikan kesimpulan dalam penelitian. Oleh karena itu, data yang digunakan dalam penelitian ini disusun dalam bentuk data perusahaan-tahun atau *firm-year observations*.

B. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang memiliki karakteristik tertentu dan digunakan sebagai dasar analisis penelitian. Menurut Sugiyono (2019), sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *non-probability sampling* dengan pendekatan *purposive sampling*. Teknik *non-probability sampling* digunakan karena tidak semua anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Pemilihan sampel dilakukan berdasarkan kriteria tertentu yang sesuai dengan kebutuhan data dan tujuan penelitian.

Pendekatan *purposive sampling* dipilih karena penelitian ini membutuhkan perusahaan yang memiliki observasi yang dapat digunakan untuk pengukuran variabel penelitian selama periode 2021-2025. Menurut Sugiyono (2019), *purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Taherdoost (2016) menjelaskan bahwa pemilihan teknik sampling perlu disesuaikan dengan tujuan penelitian, karakteristik populasi, dan kebutuhan data. Etikan et al. (2016) juga menyatakan bahwa *purposive sampling* digunakan ketika peneliti memilih unit sampel secara sengaja karena unit tersebut memiliki karakteristik yang relevan dengan tujuan penelitian. Dengan demikian, teknik ini sesuai digunakan karena tidak semua perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia memiliki observasi yang dapat digunakan untuk mengukur *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, *Energy Use*, *Firm Value*, dan *Firm Size* selama periode 2021-2025 pada basis data Refinitiv/LSEG.

Penggunaan *purposive sampling* juga sesuai dengan karakter penelitian ini yang menggunakan data sekunder berbasis perusahaan. Sampel tidak ditentukan berdasarkan responden, tetapi berdasarkan perusahaan yang memenuhi kriteria data. Perusahaan yang tidak memiliki observasi yang dapat digunakan selama periode pengamatan tidak dimasukkan sebagai sampel karena dapat mengganggu konsistensi struktur data dalam model penelitian. Oleh karena itu, pemilihan sampel berdasarkan kriteria dilakukan agar data yang digunakan dalam pengujian empiris bersifat relevan, konsisten, dan dapat dipertanggungjawabkan.

Kriteria pemilihan sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 3. 1 Kriteria Pemilihan Sampel

No	Kriteria Sampel
1	Perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2021-2025.
2	Perusahaan memiliki data <i>ESG Score</i> pada Refinitiv/LSEG selama periode penelitian.
3	Perusahaan memiliki data <i>Environmental Innovation Score</i> pada Refinitiv/LSEG selama periode penelitian.
4	Perusahaan memiliki data <i>Energy Use</i> pada Refinitiv/LSEG selama periode penelitian.
5	Perusahaan memiliki data keuangan dan data pasar pada Refinitiv/LSEG yang diperlukan untuk menghitung <i>Firm Value</i> yang diproksikan dengan <i>Tobin's Q</i> .
6	Perusahaan memiliki data total aset pada Refinitiv/LSEG yang diperlukan untuk menghitung <i>Firm Size</i> .

Rumus jumlah observasi adalah sebagai berikut.

Jumlah observasi = **jumlah perusahaan sampel × jumlah tahun pengamatan**

Maka:

Jumlah observasi = **41 perusahaan** × **5 tahun**

Jumlah observasi = **205 data perusahaan-tahun**

Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, diperoleh 41 perusahaan non-keuangan yang memiliki observasi sesuai kebutuhan pengukuran variabel penelitian pada basis data Refinitiv/LSEG. Periode pengamatan dalam penelitian ini mencakup lima tahun, yaitu 2021-2025. Oleh karena itu, jumlah observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 205 data perusahaan-tahun yang diperoleh dari 41 perusahaan sampel dikalikan dengan 5 tahun pengamatan.

Adapun perusahaan yang menjadi sampel dalam penelitian ini disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3. 2 Daftar Perusahaan Sampel Penelitian

No	Kode	Nama Perusahaan
1	ITMG.JK	Indo Tambangraya Megah Tbk PT
2	UNTR.JK	United Tractors Tbk PT
3	PTBA.JK	Bukit Asam (Persero) Tbk PT
4	ADRO.JK	Alamtri Resources Indonesia Tbk PT
5	BRPT.JK	Barito Pacific Tbk PT
6	AVIA.JK	Avia Avian PT Tbk
7	INTP.JK	Indocement Tunggul Prakarsa Tbk PT
8	SMGR.JK	Semen Indonesia (Persero) Tbk PT
9	WTON.JK	Wijaya Karya Beton Tbk PT
10	ASII.JK	Astra International Tbk PT

11	BRMS.JK	Bumi Resources Minerals Tbk PT
12	JPFA.JK	Japfa Comfeed Indonesia Tbk PT
13	CPIN.JK	Charoen Pokphand Indonesia Tbk PT
14	LSIP.JK	Perusahaan Perkebunan London Sumatra Indonesia Tbk PT
15	AALI.JK	Astra Agro Lestari Tbk PT
16	INDF.JK	Indofood Sukses Makmur Tbk PT
17	MYOR.JK	Mayora Indah Tbk PT
18	ICBP.JK	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk PT
19	CMRY.JK	Cisarua Mountain Dairy Tbk PT
20	AMRT.JK	Sumber Alfaria Trijaya Tbk PT
21	ANTM.JK	Aneka Tambang Tbk PT
22	HEAL.JK	Medikaloka Hermina Tbk PT
23	JSMR.JK	Jasa Marga (Persero) Tbk PT
24	UNVR.JK	Unilever Indonesia Tbk PT
25	TLKM.JK	Telkom Indonesia (Persero) Tbk PT
26	TOWR.JK	Sarana Menara Nusantara Tbk PT
27	TBIG.JK	Tower Bersama Infrastructure Tbk PT
28	ADMR.JK	PT Alamtri Minerals Indonesia Tbk
29	MTDL.JK	Metrodata Electronics Tbk PT
30	AKRA.JK	AKR Corporindo Tbk PT
31	ESSA.JK	ESSA Industries Indonesia Tbk PT
32	INKP.JK	Indah Kiat Pulp & Paper Tbk PT
33	ASSA.JK	Adi Sarana Armada Tbk PT

34	KLBF.JK	Kalbe Farma Tbk PT
35	SIDO.JK	Industri Jamu dan Farmasi Sido Muncul Tbk PT
36	SMRA.JK	Summarecon Agung Tbk PT
37	BSDE.JK	Bumi Serpong Damai Tbk PT
38	INCO.JK	Vale Indonesia Tbk PT
39	HMSP.JK	Hanjaya Mandala Sampoerna Tbk PT
40	GGRM.JK	Gudang Garam Tbk PT
41	ISAT.JK	Indosat Tbk PT

Berdasarkan uraian tersebut, sampel penelitian terdiri atas 41 perusahaan non-keuangan yang memiliki observasi yang dapat digunakan untuk pengukuran variabel penelitian selama periode 2021-2025. Setiap perusahaan diamati selama lima tahun, sehingga jumlah observasi yang digunakan adalah 205 data perusahaan-tahun. Teknik *purposive sampling* dinilai sesuai karena sampel dipilih berdasarkan kebutuhan data dan kesesuaian dengan tujuan penelitian, bukan berdasarkan pemilihan acak. Dengan demikian, sampel yang digunakan diharapkan mampu mendukung pengujian empiris mengenai pengaruh *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, dan *Energy Use* terhadap *Firm Value* pada perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder. Data sekunder merupakan data yang telah tersedia sebelumnya dan diperoleh dari sumber lain yang relevan dengan kebutuhan penelitian. Penggunaan data sekunder sesuai dengan karakter penelitian ini karena data yang dianalisis tidak diperoleh melalui kuesioner atau wawancara, melainkan melalui basis data yang memuat informasi perusahaan.

Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, *Energy Use*, *Firm Value*, dan *Firm Size*. Seluruh data tersebut diperoleh dari basis data Refinitiv/LSEG. Refinitiv/LSEG digunakan karena menyediakan data ESG, data keuangan, dan data pasar perusahaan secara terstruktur sesuai dengan kebutuhan pengukuran variabel penelitian.

Bursa Efek Indonesia dalam penelitian ini digunakan sebagai dasar penentuan ruang lingkup objek penelitian, bukan sebagai sumber utama pengambilan data variabel. Dengan demikian, perusahaan yang menjadi sampel adalah perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2021-2025 dan memiliki data yang tersedia pada Refinitiv/LSEG.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui metode dokumentasi dan studi kepustakaan. Metode dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan, mencatat, dan mengolah data perusahaan yang diperoleh dari Refinitiv/LSEG berdasarkan kode perusahaan dan tahun pengamatan. Adapun studi kepustakaan dilakukan dengan menelaah buku, artikel jurnal, dan sumber ilmiah lain yang relevan untuk memperkuat landasan teori, pengembangan hipotesis, serta metode penelitian.

Dengan demikian, data dalam penelitian ini dikumpulkan dari basis data Refinitiv/LSEG dengan ruang lingkup perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2021-2025. Seluruh data yang telah diperoleh kemudian disusun dalam bentuk data perusahaan-tahun atau *firm-year observations* untuk dianalisis menggunakan regresi linier berganda.

3.4 Variabel penelitian

Penelitian ini menggunakan tiga jenis variabel, yaitu variabel dependen, variabel independen, dan variabel kontrol. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah *Firm Value* yang diproksikan dengan *Tobin's Q*. Variabel independen terdiri atas *ESG Score*,

Environmental Innovation Score, dan *Energy Use*. Sementara itu, variabel kontrol yang digunakan adalah *Firm Size*. Seluruh variabel dalam penelitian ini menggunakan data kuantitatif berbasis data sekunder perusahaan. Data *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, *Energy Use*, serta data keuangan dan data pasar yang digunakan untuk menghitung *Tobin's Q* dan *Firm Size* diperoleh dari basis data Refinitiv/LSEG.

3.4.1. Variabel terikat (*dependent variable*)

Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain dalam model penelitian. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah *Firm Value*. *Firm Value* menggambarkan nilai perusahaan yang tercermin dari penilaian pasar terhadap kinerja, prospek, dan kemampuan perusahaan dalam menciptakan nilai bagi pemegang saham.

Dalam penelitian ini, *Firm Value* diproksikan dengan *Tobin's Q*. Penggunaan *Tobin's Q* dinilai sesuai karena rasio ini menghubungkan nilai pasar perusahaan dengan nilai aset yang dimiliki. Yusphita & Ekawati (2023) menggunakan *Tobin's Q* sebagai ukuran kinerja pasar perusahaan dengan membandingkan kapitalisasi pasar dan total utang terhadap total aset perusahaan. Dalam konteks penelitian ini, *Tobin's Q* digunakan untuk menilai bagaimana pasar merespons informasi keberlanjutan, inovasi lingkungan, penggunaan energi, dan ukuran perusahaan.

Rumus *Tobin's Q* yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$\textbf{\textit{Tobin's Q}} = (\textbf{\textit{Market Capitalization}} + \textbf{\textit{Total Debt}}) / \textbf{\textit{Total Assets}}$$

Keterangan

Market Capitalization = harga saham akhir tahun × jumlah saham beredar

Total Debt = total utang perusahaan

Total Assets = total aset perusahaan

Seluruh komponen pengukuran *Tobin's Q*, yaitu *Market Capitalization*, *Total Debt*, dan *Total Assets*, diperoleh dari basis data Refinitiv/LSEG.

3.4.2. Variabel bebas (*independent variable*)

Variabel independen merupakan variabel yang diduga memengaruhi variabel dependen. Dalam penelitian ini, variabel independen terdiri atas *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, dan *Energy Use*. Ketiga variabel tersebut digunakan untuk menguji pengaruh aspek keberlanjutan, inovasi lingkungan, dan penggunaan energi terhadap *Firm Value* pada perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2021-2025.

1. *ESG Score*

ESG Score merupakan skor yang menggambarkan kinerja perusahaan dalam aspek lingkungan, sosial, dan tata kelola. LSEG menjelaskan bahwa *ESG Score* mengukur kinerja ESG perusahaan berdasarkan data terverifikasi yang dilaporkan di ranah publik (London Stock Exchange Group, 2024.). Skor ini disusun dari pilar lingkungan, sosial, dan tata kelola, serta mencerminkan kinerja, komitmen, dan efektivitas perusahaan dalam aspek ESG.

Dalam penelitian ini, *ESG Score* digunakan sebagai variabel independen karena skor tersebut dapat mencerminkan kualitas pengelolaan keberlanjutan perusahaan. Semakin tinggi *ESG Score*, semakin baik penilaian terhadap kinerja ESG perusahaan. Data *ESG Score* dalam penelitian ini diperoleh dari basis data Refinitiv/LSEG.

2. *Environmental Innovation Score*

Environmental Innovation Score merupakan skor yang menunjukkan kemampuan perusahaan dalam mengembangkan inovasi yang berorientasi pada lingkungan. LSEG menjelaskan bahwa *innovation score* mencerminkan kapasitas perusahaan untuk mengurangi biaya dan beban lingkungan bagi pelanggan melalui teknologi lingkungan, proses baru, atau produk yang dirancang secara ramah lingkungan (London Stock Exchange Group, 2024).

Dalam penelitian ini, *Environmental Innovation Score* digunakan sebagai variabel independen karena inovasi lingkungan dapat menunjukkan kemampuan perusahaan dalam

merespons tuntutan keberlanjutan. Skor ini relevan untuk melihat sejauh mana inovasi lingkungan perusahaan dapat dipersepsikan oleh pasar sebagai sinyal positif terhadap prospek dan nilai perusahaan. Data *Environmental Innovation Score* diperoleh dari basis data Refinitiv/LSEG.

3. *Energy Use*

Energy Use merupakan data yang menunjukkan penggunaan energi perusahaan dalam kegiatan operasionalnya. Dalam metodologi LSEG, *Energy Use* tercantum sebagai salah satu *data point* yang berkaitan dengan kategori *Resource Use* (London Stock Exchange Group, 2024). LSEG juga menjelaskan bahwa *Resource Use Score* mencerminkan kinerja dan kapasitas perusahaan dalam mengurangi penggunaan material, energi, atau air, serta menemukan solusi yang lebih efisien secara lingkungan.

Dalam penelitian ini, *Energy Use* digunakan sebagai variabel independen karena penggunaan energi berkaitan dengan efisiensi operasional, biaya, dan risiko keberlanjutan. Penggunaan energi yang tinggi dapat mencerminkan besarnya aktivitas operasional perusahaan, tetapi juga dapat dipersepsikan sebagai risiko apabila tidak diimbangi dengan efisiensi dan pengelolaan energi yang baik. Data *Energy Use* diperoleh dari basis data Refinitiv/LSEG.

3.4.3. Variabel Kontrol

Variabel kontrol merupakan variabel yang digunakan untuk mengendalikan pengaruh faktor lain di luar variabel independen utama. Dalam penelitian ini, variabel kontrol yang digunakan adalah *Firm Size*. Penggunaan *Firm Size* sebagai variabel kontrol bertujuan agar hubungan antara *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, *Energy Use*, dan *Firm Value* dapat dianalisis secara lebih proporsional dengan mempertimbangkan perbedaan skala perusahaan.

Firm Size menggambarkan besar-kecilnya perusahaan berdasarkan total aset yang dimiliki. Perusahaan dengan ukuran yang lebih besar umumnya memiliki sumber daya yang lebih besar, akses pendanaan yang lebih luas, serta perhatian pasar yang lebih tinggi. Dalam penelitian ini, *Firm Size* diukur menggunakan logaritma natural dari total aset. Pengukuran ini sejalan dengan Yusphita & Ekawati (2023) yang menggunakan ukuran perusahaan sebagai variabel kontrol dengan rumus logaritma natural total aset.

Rumus *Firm Size* yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\text{Firm Size} = \text{Ln}(\text{Total Assets})$$

Data *Total Assets* yang digunakan untuk menghitung *Firm Size* diperoleh dari basis data Refinitiv/LSEG. Selain *Firm Size*, penelitian ini juga memasukkan tahun pengamatan ke dalam model regresi sebagai *year fixed effects*. Tahun pengamatan tidak diposisikan sebagai variabel kontrol utama, tetapi digunakan untuk mengendalikan kemungkinan perbedaan kondisi antarperiode selama tahun 2021-2025.

Tabel 3. 3 Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Jenis Variabel	Pengukuran	Sumber Data	Skala
1	<i>Firm Value</i>	Dependen	<i>Tobin's Q</i> = (<i>Market Capitalization</i> + <i>Total Debt</i>) / <i>Total Assets</i>	Refinitiv/LSEG	Rasio
2	<i>ESG Score</i>	Independen	Skor ESG perusahaan dari Refinitiv/LSEG	Refinitiv/LSEG	Rasio

3	<i>Environmental Innovation Score</i>	Independen	Skor inovasi lingkungan perusahaan dari Refinitiv/LSEG	Refinitiv/LSEG	Rasio
4	<i>Energy Use</i>	Independen	Data penggunaan energi perusahaan dari Refinitiv/LSEG	Refinitiv/LSEG	Rasio
5	<i>Firm Size</i>	Kontrol	$\ln(\text{Total Assets})$	Refinitiv/LSEG	Rasio

3.5 Prosedur Analisis Data

Prosedur analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara bertahap sesuai dengan karakter data dan model penelitian yang digunakan. Data penelitian terlebih dahulu disusun dalam bentuk data panel, yaitu gabungan antara data perusahaan dan data tahun pengamatan. Unit analisis dalam penelitian ini adalah perusahaan, sedangkan periode pengamatan mencakup tahun 2021-2025. Dengan demikian, data penelitian disusun dalam bentuk *firm-year observations*.

Data panel merupakan gabungan antara data lintas individu dan data runtut waktu, sehingga dapat digunakan ketika observasi mencakup beberapa unit pengamatan dalam beberapa periode. Madany at al. (2022) menjelaskan bahwa analisis regresi data panel menggabungkan karakteristik *cross section* dan *time series*. Dalam penelitian ini, struktur data perusahaan-tahun digunakan karena sampel terdiri atas perusahaan non-keuangan yang diamati selama periode 2021-2025.

Tahap pertama adalah melakukan penyusunan dan pemeriksaan data. Pada tahap ini, data *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, *Energy Use*, *Firm Value*, dan *Firm Size* yang diperoleh dari Refinitiv/LSEG disusun berdasarkan kode perusahaan dan tahun pengamatan. Data kemudian diperiksa untuk memastikan bahwa setiap perusahaan memiliki observasi pada setiap tahun selama periode penelitian.

Tahap kedua adalah melakukan analisis statistik deskriptif. Analisis ini digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai karakteristik data penelitian, meliputi jumlah observasi, nilai rata-rata, standar deviasi, nilai minimum, dan nilai maksimum dari setiap variabel. Statistik deskriptif dilakukan terhadap variabel *Firm Value* yang diproksikan dengan *Tobin's Q*, *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, *Energy Use*, dan *Firm Size*.

Tahap ketiga adalah melakukan analisis korelasi antarvariabel. Analisis korelasi digunakan untuk melihat hubungan awal antarvariabel penelitian. Hasil korelasi tidak digunakan sebagai dasar utama penerimaan atau penolakan hipotesis, tetapi sebagai informasi pendahuluan mengenai arah dan kekuatan hubungan antarvariabel sebelum dilakukan analisis regresi.

Tahap keempat adalah melakukan uji asumsi klasik. Pengujian ini meliputi uji normalitas residual, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi. Uji normalitas dilakukan terhadap residual model regresi. Uji multikolinearitas dilakukan menggunakan nilai *Variance Inflation Factor* atau VIF. Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah varians residual bersifat konstan atau tidak. Sementara itu, uji autokorelasi dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat korelasi residual antarperiode dalam data panel.

Tahap kelima adalah melakukan analisis regresi linier berganda. Model regresi digunakan untuk menguji pengaruh *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, dan *Energy Use* terhadap *Firm Value*, dengan memasukkan *Firm Size* sebagai variabel kontrol dan tahun

pengamatan sebagai *year fixed effects*. Estimasi akhir dilakukan dengan *robust standard errors* karena model penelitian perlu mempertimbangkan kemungkinan ketidakkonstanan varians residual.

Tahap terakhir adalah melakukan interpretasi hasil pengujian. Interpretasi dilakukan dengan membaca arah koefisien, nilai signifikansi, koefisien determinasi, Uji F sebagai uji kelayakan model, serta Uji t sebagai dasar pengujian hipotesis parsial. Hasil analisis kemudian dibahas dengan mengaitkan temuan empiris dengan teori dan penelitian terdahulu yang relevan.

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan bantuan perangkat lunak Stata. Analisis dilakukan untuk menguji pengaruh *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, dan *Energy Use* terhadap *Firm Value* pada perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2021-2025. Model penelitian juga memasukkan *Firm Size* sebagai variabel kontrol dan tahun pengamatan sebagai *year fixed effects*.

3.6.1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran awal mengenai karakteristik data penelitian. Statistik deskriptif yang digunakan meliputi jumlah observasi, nilai rata-rata, standar deviasi, nilai minimum, dan nilai maksimum. Variabel yang dianalisis dalam statistik deskriptif adalah *Firm Value*, *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, *Energy Use*, dan *Firm Size*.

3.6.2. Analisis Korelasi Antarvariabel

Analisis korelasi digunakan untuk melihat hubungan awal antarvariabel penelitian. Korelasi antarvariabel digunakan sebagai informasi pendahuluan sebelum dilakukan regresi.

Dalam penelitian ini, hasil korelasi tidak digunakan sebagai dasar utama pengujian hipotesis karena pengujian hipotesis dilakukan melalui analisis regresi linier berganda.

3.6.3. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk menilai kondisi dasar model regresi. Pengujian yang digunakan dalam penelitian ini meliputi uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi. Uji normalitas dilakukan terhadap residual model regresi dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk. Uji ini digunakan karena jumlah observasi penelitian adalah 205 data perusahaan-tahun. Kriteria pengujian adalah apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka residual dinyatakan terdistribusi normal. Sebaliknya, apabila nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka residual dinyatakan tidak terdistribusi normal.

Uji multikolinearitas dilakukan dengan menggunakan nilai *Variance Inflation Factor* atau VIF. Model dinyatakan tidak mengalami masalah multikolinearitas apabila nilai VIF berada di bawah batas umum 10. Pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa antarvariabel independen tidak memiliki hubungan yang terlalu kuat sehingga dapat mengganggu estimasi model.

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah varians residual dalam model regresi bersifat konstan atau tidak. Apabila nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka model terindikasi mengalami heteroskedastisitas. Dalam penelitian ini, hasil uji heteroskedastisitas digunakan sebagai dasar pertimbangan penggunaan *robust standard errors* pada estimasi regresi. Penggunaan *robust standard errors* bertujuan agar standar error yang dihasilkan lebih tahan terhadap masalah ketidakkonstanan varians residual.

Uji autokorelasi dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat korelasi residual antarperiode dalam data panel. Pengujian dilakukan menggunakan *Wooldridge test* karena data penelitian berbentuk data panel perusahaan-tahun. Apabila nilai signifikansi lebih kecil dari

0,05, maka model terindikasi mengalami autokorelasi. Hasil uji autokorelasi dalam penelitian ini digunakan sebagai informasi diagnostik model dan menjadi dasar kehati-hatian dalam interpretasi hasil regresi.

3.6.4. Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linier berganda digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Variabel independen dalam penelitian ini adalah *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, dan *Energy Use*. Variabel dependen adalah *Firm Value* yang diproksikan dengan *Tobin's Q*. Variabel kontrol yang digunakan adalah *Firm Size*. Selain itu, tahun pengamatan dimasukkan ke dalam model sebagai *year fixed effects*.

Persamaan regresi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$TOBINSQ_{it} = \alpha + \beta_1 ESG_{it} + \beta_2 ENV_INNOV_{it} + \beta_3 ENERGY_USE_{it} + \beta_4 SIZE_{it} + \gamma_1 D2022_t + \gamma_2 D2023_t + \gamma_3 D2024_t + \gamma_4 D2025_t + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

$TOBINSQ_{it}$ = *Firm Value* perusahaan i pada tahun t yang diproksikan dengan *Tobin's Q*

α = Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ = Koefisien regresi masing-masing variabel

ESG_{it} = *ESG Score* perusahaan i pada tahun t

ENV_INNOV_{it} = *Environmental Innovation Score* perusahaan i pada tahun t

$ENERGY_USE_{it}$ = *Energy Use* perusahaan i pada tahun t

$SIZE_{it}$ = *Firm Size* perusahaan i pada tahun t

$\gamma_1, \gamma_2, \gamma_3, \gamma_4$ = Koefisien dummy tahun pengamatan

$D2022_t, D2023_t, D2024_t$, dan $D2025_t$ = Dummy tahun pengamatan, dengan tahun 2021 sebagai tahun dasar

ε_{it} = *error term* perusahaan i pada tahun t

3.6.5. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui kemampuan model dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Dalam penelitian ini, nilai *R-squared* digunakan untuk melihat seberapa besar variasi *Firm Value* dapat dijelaskan oleh *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, *Energy Use*, *Firm Size*, dan tahun pengamatan.

3.6.6. Uji Kelayakan Model (Uji F)

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah model regresi secara keseluruhan signifikan secara statistik. Dalam penelitian ini, Uji F digunakan sebagai uji kelayakan model, bukan sebagai pengujian hipotesis simultan. Hal ini karena hipotesis penelitian hanya dirumuskan secara parsial, yaitu pengaruh *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, dan *Energy Use* terhadap *Firm Value*.

3.6.7. Uji Parsial (Uji t)

Uji t digunakan untuk menguji pengaruh masing-masing variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen. Dalam penelitian ini, uji t digunakan sebagai dasar untuk menguji hipotesis H1, H2, dan H3. Hipotesis dinyatakan diterima apabila arah koefisien sesuai dengan arah hipotesis dan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05.

BAB IV

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Sumber Data dan Gambaran Umum Penelitian

Penelitian ini menggunakan perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia sebagai objek penelitian. Fokus penelitian diarahkan pada perusahaan non-keuangan karena kelompok perusahaan ini memiliki aktivitas operasional yang berkaitan dengan penggunaan energi, pengelolaan sumber daya, proses produksi, distribusi, serta potensi dampak terhadap lingkungan. Karakteristik tersebut membuat perusahaan non-keuangan relevan untuk dianalisis dalam konteks hubungan antara *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, *Energy Use*, dan *Firm Value*.

Sampel penelitian ditentukan dengan menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu teknik pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini meliputi perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2021-2025 serta memiliki observasi yang dapat digunakan untuk pengukuran *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, *Energy Use*, *Firm Value*, dan *Firm Size*. Berdasarkan kriteria tersebut, diperoleh 41 perusahaan sebagai sampel penelitian. Karena setiap perusahaan diamati selama lima tahun, jumlah observasi dalam penelitian ini adalah 205 data perusahaan-tahun.

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang seluruhnya diperoleh dari basis data Refinitiv/LSEG. Data tersebut mencakup *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, *Energy Use*, serta data keuangan dan data pasar yang digunakan untuk mengukur *Firm Value* dan *Firm Size*. *Firm Value* dalam penelitian ini diproksikan dengan *Tobin's Q*, sedangkan *Firm Size* diukur menggunakan logaritma natural total aset. Dengan demikian, seluruh variabel penelitian diperoleh dari sumber data yang sama, yaitu

Refinitiv/LSEG, kemudian diolah sesuai dengan kebutuhan pengukuran variabel dalam penelitian.

Penggunaan data ESG dari Refinitiv/LSEG juga selaras dengan penelitian terdahulu yang menggunakan basis data Refinitiv Eikon untuk memperoleh skor ESG dalam penelitian kuantitatif berbasis data panel. Tumewang et al. (2025) menggunakan ESG Score dari Refinitiv Eikon sebagai proksi informasi ESG yang tersedia dalam ranah publik dan menguji hubungannya melalui regresi data panel. Meskipun objek dan variabel dependen penelitian tersebut berbeda, pendekatan tersebut menunjukkan bahwa data ESG dari Refinitiv/Eikon dapat digunakan sebagai sumber data sekunder dalam penelitian empiris mengenai keberlanjutan perusahaan.

Sebelum dilakukan analisis regresi, data penelitian terlebih dahulu ditetapkan sebagai data panel dengan perusahaan sebagai unit panel dan tahun sebagai unit waktu. Hasil pengaturan data menunjukkan bahwa data penelitian merupakan *strongly balanced panel* karena setiap perusahaan memiliki observasi pada setiap tahun selama periode 2021-2025. Dengan demikian, struktur data dalam penelitian ini mencerminkan gabungan antara data lintas perusahaan dan data runtut waktu.

4.2 Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran awal mengenai karakteristik data penelitian. Statistik deskriptif dalam penelitian ini mencakup jumlah observasi, nilai rata-rata, standar deviasi, nilai minimum, dan nilai maksimum dari setiap variabel. Variabel yang dianalisis meliputi *Firm Value* yang diproksikan dengan *Tobin's Q*, *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, *Energy Use*, dan *Firm Size*.

Tabel 4. 1 Hasil Statistik Deskriptif

Variabel	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
<i>Tobin's Q</i>	205	1,4484	1,5571	0,0002	9,8231
<i>Esg Score</i>	205	48,1625	23,0201	0,0000	87,7921
<i>Environmental Innovation Score</i>	205	21,5224	30,3393	0,0000	96,8750
<i>Energy Use</i>	205	12,5834	5,5150	0,0000	18,8561
<i>Firm Size</i>	205	17,4705	1,1121	15,1189	20,0447

Sumber: Hasil pengolahan data menggunakan Stata 18 (2026)

Berdasarkan tabel 4.1 hasil statistik deskriptif, jumlah observasi dalam penelitian ini adalah 205 data perusahaan-tahun. Variabel *Firm Value* yang diproksikan dengan *Tobin's Q* memiliki nilai rata-rata sebesar 1,4484 dengan standar deviasi sebesar 1,5571. Nilai minimum *Tobin's Q* sebesar 0,0002 dan nilai maksimum sebesar 9,8231. Hasil ini menunjukkan bahwa nilai perusahaan dalam sampel memiliki variasi yang cukup besar antarobservasi. Nilai rata-rata *Tobin's Q* yang berada di atas angka 1 menunjukkan bahwa secara umum nilai pasar perusahaan dalam sampel lebih tinggi dibandingkan dengan nilai asetnya.

Variabel *ESG Score* memiliki nilai rata-rata sebesar 48,1625 dengan standar deviasi sebesar 23,0201. Nilai minimum *ESG Score* sebesar 0,0000 dan nilai maksimum sebesar 87,7921. Kondisi ini menunjukkan bahwa kinerja ESG perusahaan non-keuangan dalam sampel cukup beragam. Sebagian perusahaan memiliki skor ESG yang relatif tinggi, sementara sebagian lainnya masih menunjukkan skor yang rendah. Perbedaan tersebut dapat mencerminkan variasi dalam kualitas pengelolaan aspek lingkungan, sosial, dan tata kelola antarperusahaan.

Environmental Innovation Score memiliki nilai rata-rata sebesar 21,5224 dengan standar deviasi sebesar 30,3393. Nilai standar deviasi yang lebih besar daripada nilai rata-rata

menunjukkan bahwa inovasi lingkungan antarperusahaan memiliki penyebaran yang cukup tinggi. Artinya, kemampuan perusahaan dalam mengembangkan inovasi lingkungan tidak merata. Beberapa perusahaan telah memiliki skor inovasi lingkungan yang tinggi, sedangkan sebagian lainnya masih menunjukkan nilai yang rendah.

Variabel *Energy Use* memiliki nilai rata-rata sebesar 12,5834 dengan standar deviasi sebesar 5,5150. Nilai minimum *Energy Use* sebesar 0,0000 dan nilai maksimum sebesar 18,8561. Hasil ini menunjukkan adanya variasi penggunaan energi antarperusahaan dalam sampel. Variasi tersebut dapat terjadi karena perbedaan karakteristik industri, skala operasional, teknologi produksi, dan tingkat efisiensi energi masing-masing perusahaan.

Variabel *Firm Size* memiliki nilai rata-rata sebesar 17,4705 dengan standar deviasi sebesar 1,1121. Nilai minimum *Firm Size* sebesar 15,1189 dan nilai maksimum sebesar 20,0447. Dibandingkan dengan *ESG Score* dan *Environmental Innovation Score*, variasi *Firm Size* relatif lebih rendah. Hal ini menunjukkan bahwa ukuran perusahaan dalam sampel masih berada dalam rentang yang cukup terkendali, meskipun tetap terdapat perbedaan skala antarperusahaan.

Nilai minimum sebesar 0,0000 pada beberapa variabel, seperti *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, dan *Energy Use*, menunjukkan adanya observasi dengan skor sangat rendah pada variabel tersebut. Dalam penelitian ini, nilai 0,0000 diperlakukan sebagai nilai numerik dalam pengolahan data, sepanjang nilai tersebut berasal dari sumber data yang digunakan dan bukan merupakan data kosong yang diganti menjadi angka 0,0000. Oleh karena itu, nilai 0,0000 dalam statistik deskriptif dibaca sebagai bagian dari variasi karakteristik perusahaan dalam sampel penelitian.

4.3 Distribusi Observasi Berdasarkan Tahun

Distribusi observasi berdasarkan tahun digunakan untuk melihat keterwakilan data pada setiap periode pengamatan. Dalam penelitian ini, observasi disusun berdasarkan kombinasi perusahaan dan tahun pengamatan. Hasil tabulasi menunjukkan bahwa setiap tahun memiliki jumlah observasi yang sama, yaitu 41 perusahaan.

Tabel 4. 2 Distribusi Observasi Berdasarkan Tahun

Tahun	Frekuensi	Persentase
2021	41	20,00%
2022	41	20,00%
2023	41	20,00%
2024	41	20,00%
2025	41	20,00%
Total	205	100,00%

Sumber: Hasil pengolahan data menggunakan Stata 18 (2026)

Berdasarkan tabel 4.2, setiap tahun pengamatan memiliki jumlah observasi yang sama, yaitu 41 perusahaan atau 20,00% dari total observasi. Dengan demikian, struktur data penelitian ini termasuk dalam kategori *balanced panel* karena setiap perusahaan memiliki observasi pada setiap tahun selama periode 2021-2025. Kondisi ini menunjukkan bahwa data penelitian memiliki struktur perusahaan-tahun yang konsisten untuk dianalisis dalam model regresi.

Perlu diperhatikan bahwa istilah *balanced panel* dalam bagian ini merujuk pada kelengkapan struktur observasi berdasarkan perusahaan dan tahun, bukan berarti seluruh variabel memiliki nilai yang tinggi atau tidak terdapat nilai 0. Nilai 0,0000 pada beberapa variabel, seperti *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, dan *Energy Use*, tetap dibaca sebagai nilai numerik dalam pengolahan data sepanjang nilai tersebut memang berasal dari

sumber data dan bukan hasil penggantian dari data kosong. Oleh karena itu, interpretasi nilai 0,0000 dijelaskan sebagai bagian dari karakteristik data pada statistik deskriptif.

4.4 Analisis Korelasi Antarvariabel

Analisis korelasi digunakan untuk melihat hubungan awal antarvariabel penelitian. Korelasi ini tidak digunakan sebagai dasar utama penerimaan atau penolakan hipotesis, karena pengujian hipotesis dilakukan melalui analisis regresi. Oleh karena itu, hasil korelasi hanya diposisikan sebagai informasi pendahuluan mengenai arah dan kekuatan hubungan antarvariabel.

Tabel 4. 3 Hasil Korelasi Antarvariabel

Variabel	<i>Tobinsq</i>	<i>ESG Score</i>	<i>Environmental Innovation Score</i>	<i>Energy Use</i>	<i>Firm Size</i>
<i>Tobinsq</i>	1				
<i>ESG Score</i>	-0,0553	1			
<i>Environmental Innovation Score</i>	0,0273	0,3739*	1		
<i>Energy Use</i>	-0,2330*	0,6737*	0,3337*	1	
<i>Firm Size</i>	-0,4341*	0,3642*	0,3878*	0,4230*	1

Sumber: Hasil pengolahan data menggunakan Stata 18 (2026)

Pada tabel 4.3, hasil korelasi menunjukkan bahwa *ESG Score* memiliki hubungan negatif tetapi tidak signifikan dengan *Tobin's Q*, yaitu sebesar -0,0553. *Environmental Innovation Score* memiliki hubungan positif tetapi tidak signifikan dengan *Tobin's Q* sebesar 0,0273. Sementara itu, *Energy Use* memiliki hubungan negatif signifikan dengan *Tobin's Q*

sebesar -0,2330. *Firm Size* juga memiliki hubungan negatif signifikan dengan *Tobin's Q* sebesar -0,4341.

Korelasi antarvariabel independen menunjukkan bahwa *ESG Score* memiliki hubungan positif signifikan dengan *Environmental Innovation Score* sebesar 0,3739 dan dengan *Energy Use* sebesar 0,6737. Nilai korelasi tertinggi antarvariabel independen terdapat pada hubungan *ESG Score* dan *Energy Use*. Meskipun demikian, nilai tersebut masih berada di bawah batas umum 0,80, sehingga secara awal belum menunjukkan indikasi multikolinearitas yang sangat kuat. Untuk memastikan hal tersebut, penelitian ini tetap melakukan uji multikolinearitas menggunakan *Variance Inflation Factor*.

Dalam membaca hasil korelasi, penelitian ini menggunakan batas umum 0,80 sebagai indikasi awal adanya korelasi yang sangat tinggi antarvariabel independen. Pendekatan ini juga digunakan dalam penelitian Tumewang et al. (2025) yang menyatakan bahwa korelasi antarvariabel prediktor di atas 0,80 dapat mengindikasikan masalah multikolinearitas yang serius. Dengan demikian, meskipun korelasi antara *ESG Score* dan *Energy Use* dalam penelitian ini relatif paling tinggi dibandingkan dengan hubungan antarvariabel independen lainnya, nilai tersebut masih berada di bawah batas 0,80. Hasil ini kemudian diperkuat melalui uji VIF yang menunjukkan bahwa model tidak mengalami masalah multikolinearitas.

4.5 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk menilai kondisi dasar model regresi sebelum hasil regresi diinterpretasikan. Pengujian yang dilakukan meliputi uji normalitas residual, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi. Hasil pengujian ini digunakan sebagai dasar untuk membaca kelayakan dan kehati-hatian dalam interpretasi hasil regresi.

4.5.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah residual model regresi terdistribusi secara normal. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan menggunakan uji Shapiro-Wilk karena jumlah observasi penelitian sebanyak 205 data perusahaan-tahun.

Tabel 4. 4 Hasil Uji Normalitas

Variabel	Obs	W	V	z	Prob > z
Residual	205	0,88508	17,517	6,596	0,0000

Sumber: Hasil pengolahan data menggunakan Stata 18 (2026)

Hasil pada tabel 4.4 uji Shapiro-Wilk menunjukkan nilai *Prob > z* sebesar 0,0000. Nilai tersebut lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05, sehingga residual model regresi tidak terdistribusi normal. Dengan demikian, asumsi normalitas residual tidak terpenuhi. Meskipun demikian, hasil uji normalitas dalam penelitian ini diposisikan sebagai bagian dari diagnostik model, sedangkan interpretasi utama tetap didasarkan pada hasil estimasi regresi, arah koefisien, dan tingkat signifikansi variabel. Temuan ini menjadi catatan dalam interpretasi model, terutama karena distribusi residual menunjukkan penyimpangan dari normalitas.

4.5.2 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang terlalu kuat antarvariabel independen dalam model regresi. Pengujian dilakukan dengan menggunakan nilai *Variance Inflation Factor* atau VIF. Model dinyatakan tidak mengalami masalah multikolinearitas apabila nilai VIF berada di bawah batas umum 10.

Tabel 4. 5 Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel	VIF	1/VIF
----------	-----	-------

<i>Esg Score</i>	1,95	0,5125
<i>Environmental Innovation Score</i>	1,28	0,77892
<i>Energy Use</i>	2,10	0,47688
<i>Firm Size</i>	1,35	0,74311
Tahun 2022	1,62	0,61809
Tahun 2023	1,74	0,57587
Tahun 2024	1,76	0,56893
Tahun 2025	1,78	0,56119
Mean VIF	1,70	

Sumber: Hasil pengolahan data menggunakan Stata 18 (2026)

Hasil uji multikolinearitas pada tabel 4.5 menunjukkan bahwa seluruh variabel memiliki nilai VIF di bawah 10. Nilai VIF tertinggi terdapat pada variabel *Energy Use*, yaitu sebesar 2,10, sedangkan nilai rata-rata VIF sebesar 1,70. Hasil ini menunjukkan bahwa model regresi tidak terindikasi mengalami masalah multikolinearitas. Dengan demikian, hubungan antarvariabel independen dalam model masih berada dalam batas yang dapat diterima.

4.5.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah varians residual dalam model regresi bersifat konstan atau tidak. Dalam penelitian ini, uji heteroskedastisitas dilakukan menggunakan Breusch-Pagan/Cook-Weisberg test.

Tabel 4. 6 Hasil Uji Heteroskedastisitas

Uji	Chi2	Prob > Chi2	Keterangan
Breusch-Pagan/Cook-Weisberg	101,24	0,0000	Terdapat heteroskedastisitas

Sumber: Hasil pengolahan data menggunakan Stata 18 (2026)

Tabel 4.6 menunjukkan hasil uji heteroskedastisitas dengan nilai $Prob > \chi^2$ sebesar 0,0000. Nilai tersebut lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05, sehingga hipotesis nol ditolak. Dengan demikian, model regresi terindikasi mengalami heteroskedastisitas. Kondisi ini menunjukkan bahwa varians residual tidak bersifat konstan. Untuk merespons kondisi tersebut, estimasi akhir dalam penelitian ini menggunakan *robust standard errors* agar standar error yang dihasilkan lebih tahan terhadap masalah ketidakkonstanan varians residual. Penggunaan *robust standard errors* pada estimasi OLS umum digunakan untuk menghasilkan inferensi yang lebih sesuai ketika terdapat indikasi heteroskedastisitas (Ward, 2001).

4.5.4 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat korelasi residual antarperiode dalam data panel. Karena data penelitian berbentuk data panel perusahaan-tahun, pengujian autokorelasi dilakukan menggunakan Wooldridge test.

Tabel 4. 7 Hasil Uji Autokorelasi

Uji	F-statistic	Prob > F	Keterangan
Wooldridge test	11,437	0,0016	Terdapat autokorelasi

Sumber: Hasil pengolahan data menggunakan Stata 18 (2026)

Hasil uji autokorelasi pada tabel 4.7 menunjukkan nilai $Prob > F$ sebesar 0,0016. Nilai tersebut lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05, sehingga hipotesis nol ditolak. Dengan demikian, terdapat indikasi autokorelasi dalam model regresi. Temuan ini dilaporkan sebagai bagian dari hasil diagnostik model dan menjadi dasar kehati-hatian dalam membaca hasil estimasi regresi. Penggunaan Wooldridge test dalam data panel dapat dipertanggungjawabkan karena uji ini dirancang untuk mendeteksi autokorelasi pada model data panel dan memiliki sifat pengujian yang baik pada ukuran sampel yang wajar (Drukker, 2003). Oleh karena itu,

hasil regresi dalam penelitian ini tetap diinterpretasikan secara hati-hati dengan mempertimbangkan adanya indikasi autokorelasi sebagai bagian dari hasil diagnostik model. Dengan demikian, hasil autokorelasi tidak dijadikan dasar untuk membatalkan model, tetapi menjadi catatan metodologis agar interpretasi hasil regresi dilakukan secara hati-hati.

4.6 Hasil Analisis Regresi

Analisis regresi dilakukan untuk menguji pengaruh *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, dan *Energy Use* terhadap *Firm Value* yang diproksikan dengan *Tobin's Q*. Model regresi juga memasukkan *Firm Size* sebagai variabel kontrol dan tahun pengamatan sebagai *year fixed effects*. Penggunaan *year fixed effects* bertujuan untuk mengendalikan perbedaan kondisi antarperiode selama tahun 2021-2025. Estimasi akhir dilakukan menggunakan *robust standard errors* karena hasil uji heteroskedastisitas menunjukkan adanya ketidakkonstanan varians residual.

Pola penyajian hasil regresi dengan memasukkan variabel kontrol dan dummy tahun juga ditemukan dalam penelitian Tumewang et al. (2025) yang menggunakan regresi data panel dengan *year dummies* untuk mengendalikan pengaruh waktu dalam model empirisnya. Penelitian tersebut juga melaporkan nilai koefisien, signifikansi, dan *robust standard errors* dalam tabel hasil regresi. Oleh karena itu, penyajian hasil regresi dalam penelitian ini disusun dengan menampilkan koefisien, *robust standard error*, nilai t, dan signifikansi masing-masing variabel agar hasil estimasi dapat dibaca secara sistematis.

Berdasarkan model penelitian yang digunakan, analisis regresi dilakukan dengan pendekatan regresi linier berganda menggunakan *year fixed effects* dan *robust standard errors*. Model ini digunakan untuk menguji pengaruh *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, dan *Energy Use* terhadap *Firm Value* dengan memasukkan *Firm Size* sebagai variabel kontrol. Persamaan regresi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$\text{TOBINSQ}_{it} = \alpha + \beta_1 \text{ESG}_{it} + \beta_2 \text{ENV_INNOV}_{it} + \beta_3 \text{ENERGY_USE}_{it} + \beta_4 \text{SIZE}_{it} + \gamma_1 \text{D2022}_t + \gamma_2 \text{D2023}_t + \gamma_3 \text{D2024}_t + \gamma_4 \text{D2025}_t + \varepsilon_{it}$$

Keterangan :

TOBINSQ_{it} = *Firm Value* perusahaan i pada tahun t yang diproksikan dengan *Tobin's Q*

α = Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ = Koefisien regresi masing-masing variabel independen

ESG_{it} = ESG Score perusahaan i pada tahun t

ENV_INNOV_{it} = Environmental Innovation score perusahaan i pada tahun t

ENERGY_USE_{it} = Penggunaan energi perusahaan i pada tahun t

SIZE_{it} = Ukuran perusahaan i pada tahun t

$\gamma_1, \gamma_2, \gamma_3, \gamma_4$ = Koefisien dummy tahun pengamatan

$\text{D2022}_t, \text{D2023}_t, \text{D2024}_t, \text{dan } \text{D2025}_t$ = Dummy tahun pengamatan, dengan tahun 2021 sebagai tahun dasar

ε_{it} = Error term atau residual perusahaan i pada tahun t

Tabel 4. 8 Hasil Analisis Regresi

VARIABLES	(1) TOBINSQ
<i>Esg score</i>	0.0138** (0.00605)
<i>Env_Innov score</i>	0.0113** (0.00525)
<i>Energy_Use</i>	-0.0611*** (0.0217)
<i>Firm Size</i>	-0.700*** (0.129)
Year Fe	YES
Constant	13.58***

(2.182)

Observations	205
R-squared	0.268
Robust standard errors in parentheses	
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Sumber: Hasil pengolahan data menggunakan Stata 18 (2026)

Berdasarkan hasil estimasi regresi pada gambar 4.1, menunjukkan variabel *ESG Score* menunjukkan koefisien positif sebesar 0,0138 dan signifikan pada tingkat 5%. Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan *ESG Score* berhubungan dengan peningkatan *Firm Value* yang diproksikan melalui *Tobin's Q*. Dengan demikian, semakin baik kinerja lingkungan, sosial, dan tata kelola perusahaan, semakin tinggi pula nilai perusahaan yang tercermin dalam penilaian pasar. Temuan ini mengindikasikan bahwa informasi *ESG* dapat menjadi sinyal positif bagi investor dalam menilai kualitas tata kelola, komitmen keberlanjutan, dan prospek jangka panjang perusahaan.

Variabel *Environmental Innovation Score* juga menunjukkan pengaruh positif terhadap *Firm Value*, dengan koefisien sebesar 0,0113 dan signifikan pada tingkat 5%. Hasil ini menunjukkan bahwa inovasi lingkungan memiliki kontribusi terhadap peningkatan nilai perusahaan. Perusahaan yang mampu mengembangkan inovasi berbasis lingkungan cenderung dipandang lebih adaptif terhadap tuntutan keberlanjutan, efisiensi operasional, dan perubahan regulasi. Dalam konteks ini, inovasi lingkungan tidak hanya berfungsi sebagai bentuk kepatuhan, tetapi juga dapat menjadi sumber nilai ekonomi bagi perusahaan.

Berbeda dengan dua variabel sebelumnya, *Energy Use* memiliki koefisien negatif sebesar -0,0611 dan signifikan pada tingkat 1%. Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan penggunaan energi berhubungan dengan penurunan *Firm Value*. Temuan tersebut dapat dimaknai bahwa penggunaan energi yang tinggi berpotensi dipersepsikan pasar sebagai beban

operasional dan risiko lingkungan. Perusahaan dengan penggunaan energi yang besar dapat menghadapi tekanan biaya, tuntutan efisiensi, serta risiko keberlanjutan yang lebih tinggi. Kondisi tersebut dapat menurunkan penilaian investor terhadap prospek perusahaan.

Variabel kontrol *Size* menunjukkan koefisien negatif sebesar -0,700 dan signifikan pada tingkat 1%. Hasil ini menunjukkan bahwa ukuran perusahaan dalam sampel penelitian tidak selalu berhubungan positif dengan nilai perusahaan. Perusahaan yang lebih besar memang memiliki aset dan kapasitas operasional yang lebih luas. Namun, perusahaan besar juga dapat menghadapi kompleksitas manajemen, beban operasional, dan eksposur risiko yang lebih tinggi. Oleh karena itu, ukuran perusahaan belum tentu secara langsung meningkatkan nilai pasar apabila tidak diikuti oleh efisiensi, inovasi, dan pengelolaan keberlanjutan yang baik.

Model regresi ini menggunakan *year fixed effects* untuk mengendalikan perbedaan kondisi antarperiode penelitian. Jumlah observasi yang digunakan sebanyak 205 data perusahaan-tahun, dengan nilai *R-squared* sebesar 0,268. Nilai tersebut menunjukkan bahwa variabel *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, *Energy Use*, *Size*, serta pengaruh tetap tahun mampu menjelaskan sekitar 26,8% variasi *Firm Value*. Sementara itu, sisanya dijelaskan oleh faktor lain di luar model penelitian.

4.7 Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan variabel independen dan variabel kontrol dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Berdasarkan hasil regresi, nilai *R-squared* sebesar 0,2681. Nilai tersebut menunjukkan bahwa variasi *Firm Value* yang diproksikan dengan *Tobin's Q* dapat dijelaskan oleh *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, *Energy Use*, *Firm Size*, dan tahun pengamatan sebesar 26,81%. Sementara itu, sisanya sebesar 73,19% dijelaskan oleh faktor lain di luar model penelitian ini.

Nilai *R-squared* tersebut menunjukkan bahwa model penelitian memiliki kemampuan penjelasan yang cukup dalam konteks penelitian berbasis data perusahaan-tahun. Namun, nilai tersebut tidak diartikan sebagai satu-satunya ukuran baik atau buruknya model, karena penelitian ini lebih difokuskan pada arah dan signifikansi pengaruh masing-masing variabel independen terhadap *Firm Value*.

4.8 Uji Kelayakan Model (Uji F)

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah model regresi secara keseluruhan signifikan secara statistik. Dalam penelitian ini, Uji F tidak diposisikan sebagai pengujian hipotesis simultan, karena hipotesis yang dirumuskan hanya berfokus pada pengaruh parsial *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, dan *Energy Use* terhadap *Firm Value*.

Berdasarkan hasil regresi, nilai F-statistik sebesar 5,76 dengan $\text{Prob} > F$ sebesar 0,0000. Nilai tersebut lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05, sehingga model regresi secara keseluruhan dinyatakan signifikan secara statistik. Dengan demikian, model regresi yang digunakan layak untuk menjelaskan hubungan antara *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, *Energy Use*, *Firm Size*, tahun pengamatan, dan *Firm Value*. Oleh karena itu, interpretasi utama penelitian tetap difokuskan pada pengaruh parsial masing-masing variabel independen terhadap *Firm Value*.

4.9 Hasil Uji Parsial (Uji t) dan Ringkasan Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan berdasarkan arah koefisien regresi dan nilai signifikansi masing-masing variabel independen. Hipotesis dinyatakan diterima apabila arah koefisien sesuai dengan hipotesis dan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05.

Tabel 4. 9 Hasil Uji Parsial (Uji t) dan Ringkasan Pengujian Hipotesis

Hipotesis	Pernyataan Hipotesis	Koefisien	t- statistic	P- value	Keputusan

H1	<i>ESG Score</i> berpengaruh positif terhadap <i>Firm Value</i>	0,0138	2,28	0,023	Diterima
H2	<i>Environmental Innovation Score</i> berpengaruh positif terhadap <i>Firm Value</i>	0,0113	2,15	0,032	Diterima
H3	<i>Energy Use</i> berpengaruh negatif terhadap <i>Firm Value</i>	-0,0611	-2,82	0,005	Diterima

Sumber: Hasil pengolahan data menggunakan Stata 18 (2026)

Berdasarkan hasil pengujian pada tabel 4.9, H1 diterima karena *ESG Score* memiliki koefisien positif dan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05. H2 juga diterima karena *Environmental Innovation Score* memiliki koefisien positif dan signifikan terhadap *Firm Value*. Selanjutnya, H3 diterima karena *Energy Use* memiliki koefisien negatif dan signifikan terhadap *Firm Value*. Dengan demikian, seluruh hipotesis yang dirumuskan dalam penelitian ini diterima.

4.10 Pembahasan

4.10.1 Pengaruh *ESG Score* terhadap *Firm Value*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *ESG Score* berpengaruh positif signifikan terhadap *Firm Value*. Temuan ini menunjukkan bahwa perusahaan dengan skor ESG yang lebih tinggi cenderung memperoleh penilaian pasar yang lebih baik. Dalam konteks pasar modal, *ESG Score* dapat dipahami sebagai informasi non-keuangan yang memberikan sinyal mengenai kualitas pengelolaan keberlanjutan, tata kelola, serta kemampuan perusahaan dalam merespons risiko lingkungan dan sosial.

Hasil ini sejalan dengan *signaling theory* karena informasi ESG dapat menjadi sinyal positif bagi investor mengenai prospek dan kualitas pengelolaan perusahaan. Semakin baik skor ESG perusahaan, semakin besar kemungkinan investor menilai perusahaan tersebut memiliki orientasi jangka panjang dan pengelolaan risiko yang lebih baik. Dalam konteks perusahaan non-keuangan, sinyal ini menjadi penting karena aktivitas operasional perusahaan lebih dekat dengan penggunaan energi, pengelolaan sumber daya, serta potensi dampak terhadap lingkungan.

Namun demikian, hasil positif *ESG Score* dalam penelitian ini tetap perlu dibaca secara hati-hati karena skor ESG tidak selalu merepresentasikan seluruh kinerja keberlanjutan secara substantif. Tumewang et al. (2025) menunjukkan bahwa ESG reporting dapat memiliki ketidaksesuaian dengan kinerja karbon aktual, terutama ketika pengungkapan ESG lebih bersifat simbolik daripada mencerminkan tindakan keberlanjutan yang nyata. Oleh karena itu, dalam penelitian ini *ESG Score* tidak hanya dibaca sebagai skor agregat, tetapi juga dilengkapi dengan pengujian indikator yang lebih spesifik, yaitu *Environmental Innovation Score* dan *Energy Use*. Penambahan indikator-indikator spesifik ini bertujuan untuk memvalidasi apakah nilai pasar yang terbentuk benar-benar didorong oleh efisiensi operasional dan inovasi ramah lingkungan, atau sekadar respons pasar terhadap pengungkapan sukarela (Liu & Wu, 2023). Seok et al. (2024) menemukan bahwa ESG performance dapat meningkatkan *Firm Value* melalui *customer satisfaction*, terutama pada perusahaan yang sensitif terhadap isu lingkungan.

Temuan penelitian terdahulu menunjukkan bahwa hubungan antara ESG dan *Firm Value* belum sepenuhnya konsisten. Meini & Setijaningsih (2024) menemukan bahwa ESG performance berpengaruh positif terhadap *Firm Value* pada perusahaan di Indonesia dan Singapura. Kurnia et al. (2025) menemukan bahwa ESG performance berpengaruh positif signifikan terhadap *Firm Value* yang diproksikan dengan *Tobin's Q* pada perusahaan manufaktur Indonesia. Maysari & Endri (2025) menemukan bahwa *ESG disclosure*

berpengaruh positif signifikan terhadap *Firm Value* pada perusahaan sektor energi Indonesia. Sebaliknya, beberapa studi empiris lain di Indonesia menunjukkan hasil yang kontras, di mana pengungkapan aspek ESG belum memiliki pengaruh signifikan terhadap nilai perusahaan, yang mengindikasikan adanya persepsi pasar yang masih bersifat simbolis atau keraguan investor terhadap reliabilitas informasi tersebut (Prasetyo et al., 2025). Seperti penelitian Sihotang & Siregar (2025) menemukan bahwa ESG performance tidak berpengaruh signifikan terhadap *Firm Value* pada perusahaan non-keuangan yang terdaftar di BEI pada periode 2018-2024.

Hasil penelitian ini juga dapat dikaitkan dengan Rayis et al. (2025) yang meneliti pengaruh *ESG performance* terhadap *Firm Value* pada perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dengan *financial performance* sebagai variabel mediasi. Penelitian tersebut menemukan bahwa *ESG performance* dapat meningkatkan *Firm Value*, meskipun hubungan tersebut juga dapat dijelaskan melalui peran kinerja keuangan. Temuan tersebut relevan dengan penelitian ini karena sama-sama menggunakan konteks perusahaan non-keuangan Indonesia dan *Firm Value* sebagai variabel dependen. Namun, penelitian ini berbeda karena tidak menempatkan kinerja keuangan sebagai variabel mediasi, melainkan menguji *ESG Score* secara langsung bersama *Environmental Innovation Score* dan *Energy Use* dalam satu model regresi. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat bukti bahwa informasi ESG dapat memiliki relevansi terhadap penilaian pasar perusahaan.

Selain itu, hasil penelitian ini sejalan dengan Qin (2023) yang menemukan hubungan positif antara *ESG performance* dan *Tobin's Q* pada perusahaan non-keuangan di China. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa kinerja ESG dapat berkaitan dengan peningkatan nilai pasar perusahaan, terutama ketika didukung oleh lingkungan bisnis yang kondusif. Meskipun konteks negara, sumber data, dan model penelitian berbeda, temuan Qin (2023) tetap relevan sebagai pembanding internasional karena sama-sama menggunakan *Tobin's Q* sebagai

indikator nilai perusahaan. Perbandingan ini menunjukkan bahwa respons pasar terhadap ESG tidak hanya bergantung pada kualitas ESG perusahaan, tetapi juga dapat dipengaruhi oleh konteks kelembagaan dan lingkungan bisnis masing-masing negara.

4.10.2 Pengaruh Environmental Innovation Score terhadap Firm Value

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Environmental Innovation Score* berpengaruh positif signifikan terhadap *Firm Value*. Temuan ini menunjukkan bahwa kemampuan perusahaan dalam mengembangkan inovasi lingkungan cenderung memperoleh respons positif dari pasar. Inovasi lingkungan dapat mencerminkan kemampuan perusahaan dalam memperbaiki proses operasional, mengembangkan teknologi yang lebih efisien, atau menghasilkan produk dan layanan yang lebih ramah lingkungan.

Secara teoritis, hasil ini dapat dijelaskan melalui *resource-based view*. Inovasi lingkungan dapat dipandang sebagai kapabilitas internal yang bernilai karena dapat membantu perusahaan menciptakan efisiensi, memperkuat reputasi, dan membangun keunggulan kompetitif. Perusahaan yang mampu mengelola inovasi lingkungan dengan baik berpotensi memiliki kemampuan adaptasi yang lebih kuat terhadap tuntutan keberlanjutan dan perubahan regulasi lingkungan. Dengan demikian, pasar dapat menilai inovasi lingkungan sebagai sinyal bahwa perusahaan memiliki kemampuan adaptasi yang lebih baik terhadap tuntutan keberlanjutan, sehingga risiko jangka panjang perusahaan dapat dipersepsikan lebih rendah.

Penelitian terdahulu mendukung pentingnya inovasi lingkungan dalam penciptaan nilai perusahaan. Hasil penelitian Iqbal et al. (2022) yang menguji hubungan antara *environmental innovation* dan *firm value*. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa inovasi lingkungan, baik dalam bentuk inovasi produk maupun inovasi proses, berhubungan dengan nilai perusahaan. Selain itu, metodologi LSEG menjelaskan bahwa *innovation score* berkaitan dengan kapasitas perusahaan dalam mengurangi biaya dan beban lingkungan melalui teknologi, proses, atau produk yang lebih ramah lingkungan (London Stock Exchange Group, 2024). Dengan

demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa inovasi lingkungan bukan hanya bentuk kepedulian terhadap lingkungan, tetapi juga dapat menjadi sumber nilai bagi perusahaan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa inovasi lingkungan membutuhkan kapasitas organisasi agar dapat menghasilkan nilai ekonomi. Asni & Agustia (2022) juga menunjukkan bahwa *green innovation* dapat berhubungan dengan *Firm Value* melalui kinerja keuangan pada perusahaan publik di ASEAN. Sementara itu, Macchioni et al. (2025) meneliti relevansi nilai *environmental innovation* pada perusahaan non-keuangan di Uni Eropa dan menemukan hubungan berbentuk *inverted U-shaped* antara inovasi lingkungan dan nilai pasar. Selain itu, praktik *eco-efficiency* yang terintegrasi dengan inovasi ramah lingkungan dapat mengoptimalkan konsumsi sumber daya, yang pada gilirannya memberikan sinyal positif bagi para pemangku kepentingan mengenai prospek profitabilitas jangka panjang (Dewi & Rahmianingsih, 2020). Temuan tersebut menunjukkan bahwa inovasi lingkungan memiliki potensi untuk meningkatkan nilai perusahaan, tetapi manfaatnya tidak selalu bersifat linier. Inovasi lingkungan dapat meningkatkan efisiensi, reputasi, dan daya saing, tetapi juga dapat menimbulkan biaya dan kompleksitas implementasi apabila tidak dikelola dengan baik.

Berdasarkan uraian tersebut, *Environmental Innovation Score* dapat dipahami sebagai indikator kemampuan perusahaan dalam melakukan penyesuaian strategis terhadap tuntutan keberlanjutan. Perusahaan yang memiliki inovasi lingkungan yang lebih baik cenderung dinilai lebih adaptif karena mampu mengurangi risiko lingkungan sekaligus menciptakan peluang efisiensi dalam kegiatan operasionalnya.

4.10.3 Pengaruh *Energy Use* terhadap *Firm Value*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Energy Use* berpengaruh negatif signifikan terhadap *Firm Value*. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan energi yang lebih tinggi cenderung berkaitan dengan penurunan nilai perusahaan. Dalam konteks perusahaan non-keuangan, penggunaan energi merupakan bagian penting dari aktivitas operasional. Namun,

penggunaan energi yang tinggi juga dapat dipersepsikan sebagai indikasi meningkatnya beban biaya, risiko efisiensi, dan eksposur terhadap isu lingkungan.

Secara substansial, hasil ini menunjukkan bahwa pasar dapat memberikan penilaian negatif terhadap perusahaan yang memiliki tingkat penggunaan energi tinggi, terutama apabila penggunaan tersebut tidak diimbangi dengan efisiensi operasional dan inovasi lingkungan. Perusahaan dengan penggunaan energi yang tinggi dapat menghadapi tekanan biaya yang lebih besar, tuntutan efisiensi yang lebih tinggi, serta risiko keberlanjutan yang lebih kuat. Kondisi tersebut dapat memengaruhi persepsi investor terhadap prospek perusahaan.

Temuan ini juga memperkuat pentingnya menguji indikator lingkungan secara lebih spesifik, bukan hanya mengandalkan skor ESG agregat. Tumewang, Alharasis, dan Toumi (2025) menjelaskan bahwa ESG reporting dan kinerja karbon aktual dapat bergerak tidak selaras, sehingga indikator lingkungan yang lebih konkret tetap diperlukan untuk membaca kualitas keberlanjutan perusahaan. Dalam konteks penelitian ini, *Energy Use* menjadi indikator yang penting karena penggunaan energi berkaitan langsung dengan aktivitas operasional, potensi biaya, dan risiko keberlanjutan perusahaan non-keuangan.

Lebih jauh, efisiensi konsumsi energi yang menunjukkan komitmen perusahaan terhadap praktik ramah lingkungan kini menjadi pertimbangan penting bagi investor dalam menilai ketahanan perusahaan terhadap gejolak harga energi global (Sari et al., 2024). Perusahaan yang mampu mengelola energi secara lebih efisien umumnya dinilai memiliki kapasitas operasional yang lebih stabil, terutama ketika biaya energi mengalami tekanan. Khatri (2023) juga menunjukkan bahwa peningkatan efisiensi energi memiliki hubungan positif dan signifikan dengan nilai perusahaan. Artinya, pengurangan konsumsi energi tidak hanya berdampak pada aspek lingkungan, tetapi juga dapat menjadi strategi bisnis untuk memperkuat kondisi keuangan perusahaan.

Sebaliknya, perusahaan yang masih bergantung secara tinggi pada sumber daya energi tanpa strategi mitigasi yang memadai dapat dipandang memiliki risiko operasional yang lebih besar. Kondisi tersebut berpotensi menekan valuasi perusahaan dalam jangka panjang karena investor menilai adanya kerentanan terhadap perubahan biaya energi dan tekanan regulasi lingkungan (Sardila et al., 2025). Pandangan ini sejalan dengan temuan Putri et al. (2024) yang menjelaskan bahwa transparansi dan kinerja lingkungan yang baik dapat memperkuat legitimasi perusahaan di mata pemangku kepentingan, terutama pada sektor yang memiliki sensitivitas tinggi terhadap dampak ekologis.

Dalam kerangka tersebut, kinerja lingkungan yang dapat diukur, seperti pengelolaan emisi dan efisiensi energi, menjadi dasar penting bagi investor dalam membedakan perusahaan yang memiliki prospek nilai jangka panjang dengan perusahaan yang masih menghadapi beban risiko ekologis (Adrizky et al., 2025). Selain itu, pengelolaan sumber daya yang efektif untuk menekan dampak emisi gas rumah kaca juga berperan penting dalam menjaga keberlanjutan operasional perusahaan dan memperpanjang siklus hidup usahanya (Anggraeni, 2015). Dengan demikian, optimalisasi penggunaan energi tidak lagi hanya dipahami sebagai kewajiban etis perusahaan, tetapi telah menjadi bagian dari strategi utama untuk menekan risiko sistemik dan meningkatkan daya tarik investasi jangka panjang (Sasmita et al., 2025).

Temuan ini didukung oleh penelitian Park & Noh (2017) yang menemukan bahwa tingkat emisi gas rumah kaca dan konsumsi energi yang lebih tinggi memiliki dampak negatif terhadap *firm value* yang diproksikan dengan *Tobin's Q*. Dalam metodologi LSEG, *Resource Use Score* juga dikaitkan dengan kemampuan perusahaan dalam mengurangi penggunaan material, energi, dan air, serta mencari solusi yang lebih efisien secara lingkungan (London Stock Exchange Group, 2024). Oleh karena itu, *Energy Use* dalam penelitian ini perlu dipahami bukan hanya sebagai ukuran aktivitas operasional, tetapi juga sebagai indikator efisiensi dan risiko keberlanjutan yang dapat memengaruhi persepsi pasar.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, dan *Energy Use* terhadap *Firm Value* pada perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2021-2025. *Firm Value* dalam penelitian ini diproksikan dengan *Tobin's Q*. Penelitian ini juga menggunakan *Firm Size* sebagai variabel kontrol dan tahun pengamatan sebagai *year fixed effects*. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari Refinitiv/LSEG, dengan jumlah sampel sebanyak 41 perusahaan dan 205 observasi perusahaan-tahun.

Berdasarkan hasil pengujian, analisis data, dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa *ESG Score* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Firm Value*. Temuan ini menunjukkan bahwa perusahaan dengan *ESG Score* yang lebih tinggi cenderung memperoleh penilaian pasar yang lebih baik. Dengan demikian, hipotesis pertama dalam penelitian ini diterima. Hasil ini menjawab rumusan masalah pertama bahwa *ESG Score* memiliki pengaruh terhadap *Firm Value* pada perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2021-2025.

Selanjutnya, hasil penelitian menunjukkan bahwa *Environmental Innovation Score* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Firm Value*. Temuan ini menunjukkan bahwa kemampuan perusahaan dalam mengembangkan inovasi lingkungan berhubungan dengan peningkatan nilai perusahaan. Dengan demikian, hipotesis kedua dalam penelitian ini diterima. Hasil ini menjawab rumusan masalah kedua bahwa *Environmental Innovation Score* memiliki pengaruh terhadap *Firm Value* pada perusahaan non-keuangan yang menjadi sampel penelitian.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa *Energy Use* berpengaruh negatif dan signifikan terhadap *Firm Value*. Temuan ini menunjukkan bahwa semakin tinggi penggunaan energi perusahaan, nilai perusahaan cenderung menurun. Dengan demikian, hipotesis ketiga dalam penelitian ini diterima. Hasil ini menjawab rumusan masalah ketiga bahwa *Energy Use* memiliki pengaruh terhadap *Firm Value* pada perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2021-2025. Penggunaan energi yang tinggi dapat dipersepsikan sebagai sinyal negatif oleh pasar apabila tidak disertai dengan pengelolaan energi yang efisien.

Secara keseluruhan, seluruh hipotesis dalam penelitian ini diterima. *ESG Score* dan *Environmental Innovation Score* terbukti berpengaruh positif terhadap *Firm Value*, sedangkan *Energy Use* terbukti berpengaruh negatif terhadap *Firm Value*. Temuan ini menunjukkan bahwa nilai perusahaan non-keuangan tidak hanya berkaitan dengan aspek keuangan, tetapi juga dipengaruhi oleh informasi keberlanjutan, kemampuan inovasi lingkungan, dan efisiensi penggunaan energi. Nilai koefisien determinasi sebesar 0,2681 menunjukkan bahwa model penelitian ini mampu menjelaskan variasi *Firm Value* sebesar 26,81%, sedangkan sisanya dijelaskan oleh faktor lain di luar model penelitian.

5.2 Implikasi Penelitian

5.2.1 Implikasi Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian akuntansi keberlanjutan, pasar modal, dan penilaian perusahaan, khususnya pada perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, dan *Energy Use* memiliki peran yang berbeda dalam menjelaskan *Firm Value*. *ESG Score* yang berpengaruh positif menunjukkan bahwa informasi keberlanjutan dapat menjadi sinyal yang relevan bagi pasar dalam menilai

perusahaan. *Environmental Innovation Score* yang berpengaruh positif menunjukkan bahwa inovasi lingkungan dapat dipahami sebagai kapabilitas perusahaan yang berkaitan dengan penciptaan nilai. Sementara itu, *Energy Use* yang berpengaruh negatif menunjukkan bahwa indikator lingkungan yang bersifat operasional, seperti penggunaan energi, perlu diperhatikan karena dapat mencerminkan risiko biaya dan efisiensi. Dengan demikian, penelitian ini memperkuat pemahaman bahwa penilaian pasar terhadap perusahaan non-keuangan tidak hanya dipengaruhi oleh ESG secara umum, tetapi juga oleh kemampuan perusahaan dalam melakukan inovasi lingkungan dan mengelola penggunaan energi.

5.2.2 Implikasi Praktis

Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan beberapa implikasi sebagai berikut:

1. Perusahaan non-keuangan perlu meningkatkan kualitas pengelolaan ESG secara konsisten karena *ESG Score* terbukti berpengaruh positif terhadap *Firm Value*. Pengelolaan ESG tidak cukup hanya dilakukan sebagai bentuk pemenuhan pelaporan, tetapi perlu menjadi bagian dari strategi perusahaan dalam membangun kepercayaan pasar.
2. Perusahaan perlu memperkuat inovasi lingkungan karena *Environmental Innovation Score* terbukti berpengaruh positif terhadap *Firm Value*. Inovasi lingkungan dapat diarahkan pada perbaikan proses operasional, penggunaan teknologi yang lebih efisien, serta pengelolaan sumber daya yang lebih berkelanjutan.
3. Perusahaan perlu memperhatikan efisiensi penggunaan energi karena *Energy Use* terbukti berpengaruh negatif terhadap *Firm Value*. Penggunaan energi yang tinggi dapat dipersepsikan sebagai sinyal negatif oleh pasar apabila tidak disertai dengan pengelolaan energi yang efisien.

4. Investor dapat mempertimbangkan *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, dan *Energy Use* sebagai informasi tambahan dalam menilai perusahaan non-keuangan. Ketiga informasi tersebut dapat membantu investor memahami kualitas keberlanjutan, kemampuan inovasi lingkungan, dan risiko efisiensi perusahaan.
5. Regulator dan otoritas pasar modal dapat mendorong peningkatan kualitas informasi keberlanjutan perusahaan, terutama informasi yang berkaitan dengan ESG, inovasi lingkungan, dan penggunaan energi. Informasi tersebut penting agar investor dapat menilai perusahaan secara lebih komprehensif.

5.3 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan, yaitu:

1. Objek penelitian terbatas pada perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dan memiliki kelengkapan data *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, *Energy Use*, *Firm Size*, dan *Tobin's Q* selama periode 2021-2025. Oleh karena itu, hasil penelitian ini perlu diinterpretasikan dalam konteks perusahaan non-keuangan yang memenuhi kriteria sampel penelitian.
2. Periode pengamatan dalam penelitian ini terbatas selama lima tahun, yaitu 2021-2025, sehingga hasil penelitian belum sepenuhnya menggambarkan pengaruh *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, dan *Energy Use* terhadap *Firm Value* dalam jangka waktu yang lebih panjang.
3. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Refinitiv/LSEG, sehingga hasil penelitian bergantung pada ketersediaan dan kelengkapan data yang tercatat dalam basis data tersebut.
4. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terbatas pada *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, *Energy Use*, *Firm Size*, dan *year fixed effects*. Nilai koefisien

determinasi sebesar 26,81% menunjukkan bahwa masih terdapat faktor lain di luar model penelitian yang dapat menjelaskan variasi *Firm Value*.

5.4 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan keterbatasan yang telah diuraikan, saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk:
 - a. Memperluas objek penelitian, misalnya dengan membandingkan perusahaan non-keuangan dan perusahaan keuangan, atau membandingkan beberapa sektor industri tertentu agar hasil penelitian dapat memberikan gambaran yang lebih luas.
 - b. Menambah periode pengamatan agar hubungan antara *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, *Energy Use*, dan *Firm Value* dapat dianalisis dalam jangka waktu yang lebih panjang.
 - c. Menambahkan variabel lain yang relevan dengan *Firm Value*, sepanjang variabel tersebut memiliki dasar teoritis dan ketersediaan data yang memadai. Hal ini diperlukan karena hasil penelitian menunjukkan bahwa masih terdapat variasi *Firm Value* yang dijelaskan oleh faktor lain di luar model penelitian ini.
2. Bagi perusahaan non-keuangan, disarankan untuk:
 - a. Meningkatkan kualitas pengelolaan ESG karena *ESG Score* terbukti berpengaruh positif terhadap *Firm Value*. Perusahaan perlu memastikan bahwa aspek lingkungan, sosial, dan tata kelola dikelola secara nyata, bukan hanya disajikan sebagai informasi pelaporan.
 - b. Mengembangkan inovasi lingkungan secara lebih terarah karena *Environmental Innovation Score* terbukti berpengaruh positif terhadap *Firm Value*. Inovasi lingkungan perlu

diarahkan pada kegiatan yang dapat meningkatkan efisiensi, menekan dampak lingkungan, dan memperkuat daya saing perusahaan.

c. Mengevaluasi penggunaan energi dalam kegiatan operasional karena *Energy Use* terbukti berpengaruh negatif terhadap *Firm Value*. Perusahaan perlu mengelola konsumsi energi secara lebih efisien agar tidak menimbulkan beban biaya dan risiko keberlanjutan yang dapat menurunkan penilaian pasar.

3. Bagi investor, disarankan untuk:

a. Tidak hanya menggunakan informasi keuangan dalam menilai perusahaan, tetapi juga mempertimbangkan informasi keberlanjutan seperti *ESG Score*, *Environmental Innovation Score*, dan *Energy Use*.

b. Menjadikan *Energy Use* sebagai salah satu indikator risiko dalam menilai perusahaan non-keuangan, terutama karena penggunaan energi yang tinggi dalam penelitian ini terbukti berhubungan negatif dengan *Firm Value*.

4. Bagi regulator dan otoritas pasar modal, disarankan untuk:

a. Mendorong peningkatan kualitas dan konsistensi informasi keberlanjutan perusahaan, terutama informasi yang berkaitan dengan ESG, inovasi lingkungan, dan penggunaan energi.

b. Memperkuat keterbandingan informasi keberlanjutan antarperusahaan agar informasi tersebut dapat digunakan secara lebih efektif oleh investor dalam proses pengambilan keputusan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrizky, S. N., Indriyani, R., & Sari, F. (2025). Nilai Perusahaan Dalam Perspektif Keberlanjutan: Pengaruh Pengungkapan Emisi Karbon, Eco-Efficiency, Dan Kinerja Lingkungan. *Measurement Jurnal Akuntansi*, 19(1), 120-129.
<https://doi.org/10.33373/mja.v19i1.8013>
- Anggraeni, D. Y. (2015). Pengungkapan Emisi Gas Rumah Kaca, Kinerja Lingkungan, Dan Nilai Perusahaan. *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan Indonesia*, 12(2), 188-209.
<https://doi.org/10.21002/jaki.2015.11>
- Asni, N., & Agustia, D. (2022). The mediating role of financial performance in the relationship between green innovation and firm value: evidence from ASEAN countries. *European Journal of Innovation Management*, 25(5), 1328-1347.
<https://doi.org/10.1108/EJIM-11-2020-0459>
- Barney (1991).pdf. (n.d.).
- Barokah, S., Ramlah, S., Teguh Pratama, W. C., Cahyani, R. N., & Purwanti, A. (2023). Pengaruh Kinerja Keuangan Terhadap Nilai Perusahaan (Studi pada Perusahaan Sektor Pertambangan Tahun 2019-2022 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia). *Jurnal Ekonomi, Akuntansi, Dan Manajemen Nusantara (JEAMA)*, 2, 22-28.
<https://loddosinstitute.org/journal/index.php/jeama/article/view/57>
- Bhattacharjee, A. (2012). *Social Science Research: Principles, Methods, and Practices*.
- Chung, K. H., & Pruitt, S. W. (1994). A Simple Approximation of Tobin's q. *Financial Management*, 23(3), 70. <https://doi.org/10.2307/3665623>
- Connelly, B. L., Certo, S. T., Ireland, R. D., & Reutzel, C. R. (2011). Signaling theory: A review and assessment. *Journal of Management*, 37(1), 39-67.

- Dangelico, R. M., Pujari, D., & Pontrandolfo, P. (2016). *Green Product Innovation in Manufacturing Firms: A Sustainability-Oriented Dynamic Capability Perspective*. 2, 306-312.
- Dewi, R., & Rahmianingsih, A. (2020). Meningkatkan Nilai Perusahaan Melalui Green Innovation Dan Eco-Effisiensi. *Ekspansi: Jurnal Ekonomi, Keuangan, Perbankan Dan Akuntansi*, 12(2), 225-243. <https://doi.org/10.35313/ekspansi.v12i2.2241>
- Drukker, D. M. (2003). Testing for Serial Correlation in Linear Panel-data Models. *The Stata Journal: Promoting Communications on Statistics and Stata*, 3(2), 168-177. <https://doi.org/10.1177/1536867x0300300206>
- Durlita, M. A., & Wahyudi, I. (2023). Jurnal ESG Durlita & Wahyudi. *Pengaruh Pengungkapan Environmental, Social Dan Governance (ESG) Terhadap Kinerja Perusahaan Sub Sektor Pertambangan Batu Bara Periode 2017-2022*, 7(3), 210-232.
- Elya Dasuki, R. (2021). Manajemen Strategi : Kajian Teori Resource Based View. *Coopetition : Jurnal Ilmiah Manajemen*, 12(3), 447-454. <https://doi.org/10.32670/coopetition.v12i3.710>
- Etikan, I. (2016). Comparison of Convenience Sampling and Purposive Sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.11648/j.ajtas.20160501.11>
- Fajaria, A. Z. (2018). The Effect of Profitability, Liquidity, Leverage and Firm Growth of Firm Value with its Dividend Policy as a Moderating Variable. *International Journal of Managerial Studies and Research*, 6(10), 55-69. <https://doi.org/10.20431/2349-0349.0610005>
- Ghg, G. (2020). *The GLOBAL GHG ACCOUNTING & REPORTING FOR THE FINANCIAL*

A L I N D U S T R Y Standard Review accounting and reporting principles and rules
Review and apply accounting methodologies for each asset class Report emissions
Table of contents.

Hart, S. L. (1995). *A Natural-Resource-Based View of the Firm* Author (s): Stuart L . Hart
 Source : *The Academy of Management Review* , Oct ., 1995 , Vol . 20 , No . 4 (Oct ., 1995), pp . Stable URL : <https://www.jstor.org/stable/258963> REFERENCES :
 Linked references are available on JSTOR for this article You may need to log in to JSTOR to access the linked references . Accessibility support : If you experience accessibility issues with this file , report them here *A NATURAL-RESOURCE-BASED VIEW OF THE FIRM*. 20(4), 986-1014.

Iqbal, U., Nadeem, M., Gull, A. A., & Kayani, U. N. (2022). Environmental innovation and firm value: The moderating role of organizational capital. *Journal of Environmental Management*, 316(May), 115253. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.115253>

Khalil, M. A., Khalil, R., & Khalil, M. K. (2024). Environmental, social and governance (ESG) - augmented investments in innovation and firms' value: a fixed-effects panel regression of Asian economies. *China Finance Review International*, 14(1), 76-102. <https://doi.org/10.1108/CFRI-05-2022-0067>

Khanra, S., Kaur, P., Joseph, R. P., Malik, A., & Dhir, A. (2022). A resource-based view of green innovation as a strategic firm resource: Present status and future directions. *Business Strategy and the Environment*, 31(4), 1395-1413. <https://doi.org/10.1002/bse.2961>

Khatiri, I. (2023). The role of analyst coverage and value-relevance of energy efficiency. *Review of Accounting and Finance*, 22(2), 249-265. <https://doi.org/10.1108/RAF-08-2022-0211>

- Konadu, R., Owusu-Agyei, S., Lartey, T. A., Danso, A., Adomako, S., & Amankwah-Amoah, J. (2020). CEOs' reputation, quality management and environmental innovation: The roles of stakeholder pressure and resource commitment. *Business Strategy and the Environment*, 29(6), 2310-2323.
- Kurnia, Y., Faiz, K., & Sciences, P. (2025). *Perintis Indonesia University, Faculty of Economics Business and Social Science 1,4 Muhammadiyah Madiun University, Faculty of Social and Political Sciences 2 Schmalkalden University of Applied Sciences, International Business and Economics 3. 12(2), 27-41.*
- Lisa Tesalonika Hermanto, & Ika Rosyada Fitriati. (2022). Pengaruh profitabilitas, likuiditas, leverage, sales growth, dan firm size terhadap kebijakan dividen pada perusahaan sektor energi yang terdaftar di bursa efek indonesia periode 2016-2020. *Fair Value: Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Keuangan*, 4(12), 5691-5706.
- Liu, C., & Wu, S. S. (2023). Green finance, sustainability disclosure and economic implications. *Fulbright Review of Economics and Policy*, 3(1), 1-24.
<https://doi.org/10.1108/frep-03-2022-0021>
- London Stock Exchange Group, 2024. (n.d.). *LSEG ESG Scores*.
- Macchioni, R., Fiondella, C., & Prisco, M. (2025). The value relevance of environmental innovation : Evidence from European Union context. *Journal of Cleaner Production*, 446(January 2024), 141246. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.141246>
- Madany, N., & Rais, Z. (2022). Regresi Data Panel dan Aplikasinya dalam Kinerja Keuangan terhadap Pertumbuhan Laba Perusahaan Idx Lq45 Bursa Efek Indonesia. *VARIANSI: Journal of Statistics and Its Application on Teaching and Research*, 4(2), 79-94.
<https://doi.org/10.35580/variansiunm28>

- Mardji, T. M. (2022). DETERMINAN NILAI PERUSAHAAN. *Jurnal Akuntansi*, 11(2 SE-Articles), 122-137. <https://doi.org/10.46806/ja.v11i2.892>
- Maysari, M., & Endri, E. (2025). ESG Disclosure, Intellectual Capital, and Firm Value in the Energy Sector in Indonesia: The Moderating Role of Firm Size. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 15(6), 512-522.
<https://econjournals.com/index.php/ijeep/article/view/21243>
- Mazzarano, M. (2024). Financial markets implications of the energy transition: carbon content of energy use in listed companies. *Financial Innovation*, 10(1).
<https://doi.org/10.1186/s40854-023-00546-7>
- Meini, Z., & Setijaningsih, H. T. (2024). The Impact of ESG on Firm Value: Empirical Study on Indonesia and Singapore Companies. *Jurnal EQUITY*, 27(2), 128-141.
<https://doi.org/10.34209/equ.v27i2.9183>
- Meiryani, Huang, S. M., Lindawati, A. S. L., Purnomo, A., Fahlevi, M., & Salim, G. (2023). Corporate Energy Management Disclosure: Empirical Evidence from Indonesia Stock Exchange. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 13(2), 516-525.
<https://doi.org/10.32479/ijeep.14059>
- Novitasari, M., & Agustia, D. (2023). Competitive advantage as a mediating effect in the impact of green innovation and firm performance. *Business: Theory and Practice*, 24(1), 216-226. <https://doi.org/10.3846/btp.2023.15865>
- Nurnaningsih, D., & Handajani, L. (2025). The Effect of ESG Score on Stock Return: Do Financial Performance and Market Performance Moderate? *E-Jurnal Akuntansi*, 35(6).
- Park, J. H., & Noh, J. H. (2017). The impact of climate change risks on firm value: Evidence

- from the Korea. *Global Business and Finance Review*, 22(3), 110-127.
<https://doi.org/10.17549/gbfr.2017.22.3.110>
- Prasetyo, R. A., Rissa Anandita, & Nur Amaliyatun Anisa Br Ginting. (2025). Assesing the Role of ESG on Firm Value in Indonesia: Signaling or Symbolism? *Governors*, 4(2), 298-306. <https://doi.org/10.47709/governors.v4i2.6757>
- Primawati, D. A., & Andajani. (2024). Pengaruh Corporate Social Responsibility Terhadap Nilai Perusahaan. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis (EK&BI)*, 7(2), 516.
<https://doi.org/10.37600/ekbi.v7i2.1937>
- Putri, C. N. A., & Diantini, N. N. A. (2022). Pengaruh asimetri informasi, pertumbuhan perusahaan dan leverage terhadap nilai perusahaan. *E-Jurnal Manajemen Universitas Udayana*, 11(11), 1937.
- Putri, I. S., Amalia, N. R., Semarang, U., Modal, S., Investasi, K., Perusahaan, N., & Energi, S. (2024). *STRUKTUR MODAL INVESTASI PERUSAHAAN DENGAN PENGUNGKAPAN*. 22(2), 197-207.
- Qin, M. (2023). ESG impact on Tobin's Q moderated by business environment. *The EUrASEANs*, 5(42), 94-102.
- Ramanathan, R., He, Q., Black, A., Ghobadian, A., & Gallea, D. (2017). Environmental regulations, innovation and firm performance: A revisit of the Porter hypothesis. *Journal of Cleaner Production*, 155, 79-92.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.08.116>
- Rayis, D. A., Juanda, A., Prasetyo, A., & Wicaksono, N. (2025). *Jurnal Akuntansi dan Auditing Indonesia The effect of ESG performance on firm value : financial performance as a mediating variable*. 29(2).

- Sadiq, M., Singh, J., Raza, M., & Mohamad, S. (2020). The impact of environmental, social and governance index on firm value: Evidence from Malaysia. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 10(5), 555-562.
<https://doi.org/10.32479/ijeep.10217>
- Sardila, K. S., & Prasetyo, J. E. (2025). Analyzing the Impact of Environmental Performance and Profit Growth on Firm Value in Indonesia's Oil, Gas, and Coal Sector. *International Journal of Applied Business and International Management*, 10(2), 276-293. <https://doi.org/10.32535/ijabim.v10i2.3996>
- Sari Meilana D, & Wulandari Prima P. (2021). PENGARUH KEPEMILIKAN INSTITUSIONAL, TEMA22, 01 SUBMIT January 2021 REVISI Februari 2021 DITERIMA Maret 2021 KEPEMILIKAN MANAJERIAL, DAN KEBIJAKAN DIVIDEN TERHADAP NILAI PERUSAHAAN. *TEMA Tera Ilmu Akuntansi*, 22(01), 1-18.
- Sari, P. A., Rays, M., Purwanti, & Hidayat, I. (2024). Achievement of Carbon Emission Disclosure as a Mediator between Factors Increasing Firm Value: Eco-efficiency and Green Innovation. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 14(6), 246-253. <https://doi.org/10.32479/ijeep.16949>
- 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)
- Setiawati Wenny L, & Lim Melliana. (2018). Analisis Pengaruh Profitabilitas Ukuran Perusahaan Leverage dan Pengungkapan Sosial Terhadap Nilai Perusahaan. *JURNAL AKUNTANSI*, 12 (1), 29-57. ©Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Katolik

Indonesia Atma Jaya Gedung Karol Wojtyla, Jalan Jenderal Sudirman 51 Jakarta 12930, 12(1), 1-29.

SETYA, P. A. B., & Tjahjadi, B. (2020). Pengaruh pengungkapan lingkungan dan karbon terhadap nilai perusahaan. *E-Jurnal Akuntansi*, 30(4), 932.

Sihotang, D. G., & Siregar, S. V. (2025). *The Effect of ESG Performance on Firm Value and Financial Distress with ESG Controversies as A Moderating Variable*. 8(2), 257-270.

Spence, M. (1973). Job Market Signaling*. *The Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355-374. <https://doi.org/10.2307/1882010>

Sugiyono. (n.d.). *Metode Penelitian Kuantitatif* (2019th ed.).

Sujarwati, R., Khoirunisa, I., & Firmansyah, A. (2022). Good Corporate Governance dan Corporate Social Responsibility di Indonesia: Pentingkah Earnings Response Coefficient? *Nominal Barometer Riset Akuntansi Dan Manajemen*, 11(1), 15-31. <https://doi.org/10.21831/nominal.v11i1.37577>

Taherdoost, H. (2018). Sampling Methods in Research Methodology; How to Choose a Sampling Technique for Research. *SSRN Electronic Journal*, 5(2), 18-27. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3205035>

Triyani, A., Setyahuni, S. W., & Makwuna, F. D. (2021). Pengaruh Kinerja Non Keuangan (Environmental, Social, Governance) terhadap Resiko Investasi Perusahaan. *JURNAL AKUNTANSI DAN BISNIS : Jurnal Program Studi Akuntansi*, 7(2), 155-165. <https://doi.org/10.31289/jab.v7i2.5602>

Tumewang, Y. K., Alharasis, E. E., & Toumi, K. (2025). Does ESG reporting truly align with carbon performance? New evidence from the dual banking sector in emerging markets. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*.

<https://doi.org/10.1108/SAMPJ-07-2024-0737>

Ward, J. (2001). Quick start. *Engineering (London)*, 242(11), 25.

Widiyanti, W., & Trisakti, U. (2025). *Pengaruh environmental, social, and governance (ESG), green innovation, dan eco-efficiency terhadap nilai perusahaan dengan kinerja keuangan sebagai moderasi*. 7(3), 351-362.

Yuliandhari, W. S., Saraswati, R. S., Muhammad, Z., & Safari, R. (2023). *Pengaruh Carbon Emission Disclosure , Eco- Efficiency dan Green Innovation Terhadap Nilai Perusahaan*. 7(April), 1526-1539.

Yusphita, D. M., & Ekawati, E. (2023). How Do Intellectual Capital Disclosures Mediate Financial Structure and Company Performance? Evidence From Indonesia and Singapore. *Jurnal Ekonomi Bisnis Dan Kewirausahaan*, 12(1), 1.

<https://doi.org/10.26418/jebik.v12i1.54767>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Kriteria Pemilihan Sampel

No	Kriteria Sampel
1	Perusahaan non-keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2021-2025.
2	Perusahaan memiliki data <i>ESG Score</i> pada Refinitiv/LSEG selama periode penelitian.
3	Perusahaan memiliki data <i>Environmental Innovation Score</i> pada Refinitiv/LSEG selama periode penelitian.
4	Perusahaan memiliki data <i>Energy Use</i> pada Refinitiv/LSEG selama periode penelitian.
5	Perusahaan memiliki data keuangan dan data pasar pada Refinitiv/LSEG yang diperlukan untuk menghitung <i>Firm Value</i> yang diproksikan dengan <i>Tobin's Q</i> .
6	Perusahaan memiliki data total aset pada Refinitiv/LSEG yang diperlukan untuk menghitung <i>Firm Size</i> .

Lampiran 2. Daftar Perusahaan Sampel Penelitian

No	Kode	Nama Perusahaan
1	ITMG.JK	Indo Tambangraya Megah Tbk PT
2	UNTR.JK	United Tractors Tbk PT
3	PTBA.JK	Bukit Asam (Persero) Tbk PT
4	ADRO.JK	Alamtri Resources Indonesia Tbk PT
5	BRPT.JK	Barito Pacific Tbk PT
6	AVIA.JK	Avia Avian PT Tbk
7	INTP.JK	Indocement Tunggul Prakarsa Tbk PT
8	SMGR.JK	Semen Indonesia (Persero) Tbk PT
9	WTON.JK	Wijaya Karya Beton Tbk PT
10	ASII.JK	Astra International Tbk PT
11	BRMS.JK	Bumi Resources Minerals Tbk PT
12	JPFA.JK	Japfa Comfeed Indonesia Tbk PT
13	CPIN.JK	Charoen Pokphand Indonesia Tbk PT
14	LSIP.JK	Perusahaan Perkebunan London Sumatra Indonesia Tbk PT
15	AALI.JK	Astra Agro Lestari Tbk PT
16	INDF.JK	Indofood Sukses Makmur Tbk PT
17	MYOR.JK	Mayora Indah Tbk PT
18	ICBP.JK	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk PT
19	CMRY.JK	Cisarua Mountain Dairy Tbk PT
20	AMRT.JK	Sumber Alfaria Trijaya Tbk PT
21	ANTM.JK	Aneka Tambang Tbk PT

22	HEAL.JK	Medikaloka Hermina Tbk PT
23	JSMR.JK	Jasa Marga (Persero) Tbk PT
24	UNVR.JK	Unilever Indonesia Tbk PT
25	TLKM.JK	Telkom Indonesia (Persero) Tbk PT
26	TOWR.JK	Sarana Menara Nusantara Tbk PT
27	TBIG.JK	Tower Bersama Infrastructure Tbk PT
28	ADMR.JK	PT Alamtri Minerals Indonesia Tbk
29	MTDL.JK	Metrodata Electronics Tbk PT
30	AKRA.JK	AKR Corporindo Tbk PT
31	ESSA.JK	ESSA Industries Indonesia Tbk PT
32	INKP.JK	Indah Kiat Pulp & Paper Tbk PT
33	ASSA.JK	Adi Sarana Armada Tbk PT
34	KLBF.JK	Kalbe Farma Tbk PT
35	SIDO.JK	Industri Jamu dan Farmasi Sido Muncul Tbk PT
36	SMRA.JK	Summarecon Agung Tbk PT
37	BSDE.JK	Bumi Serpong Damai Tbk PT
38	INCO.JK	Vale Indonesia Tbk PT
39	HMSP.JK	Hanjaya Mandala Sampoerna Tbk PT
40	GGRM.JK	Gudang Garam Tbk PT
41	ISAT.JK	Indosat Tbk PT

Lampiran 3. Hasil Analisis Regresi

VARIABLES	(1) TOBINSQ
<i>Esg score</i>	0.0138** (0.00605)
<i>Env_Innov score</i>	0.0113** (0.00525)
<i>Energy_Use</i>	-0.0611*** (0.0217)
<i>Firm Size</i>	-0.700*** (0.129)
Year Fe	YES
Constant	13.58*** (2.182)
Observations	205
R-squared	0.268
Robust standard errors in parentheses	
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	