

Peran Pemangku Kepentingan dalam Manajemen Risiko ESG: Studi Kasus PT Nindya Karya

(The Role of Stakeholders in ESG Risk Management: A Case Study of PT Nindya Karya)

Muhammad Arraf Rezkia R^{*1}, Prof. Ir. Roy Sembel, MBA., Ph.D^{*2}, Dr. M. L. Denny Tewu, MM^{*3}

*Program Studi Magister Manajemen, Program Pascasarjana, Universitas Kristen Indonesia
Jakarta, Indonesia*

¹m.arraff@nindyakarya.co.id

²roy.sembel@ipmi.ac.id

³denny.tewu@uki.ac.id

Abstract — Penelitian ini menganalisis peran pemangku kepentingan dalam manajemen risiko Environmental, Social, and Governance (ESG) pada PT Nindya Karya, sebuah badan usaha milik negara (BUMN) di sektor konstruksi. Dengan pendekatan kualitatif studi kasus berbasis analisis dokumen dan analisis tematik yang mengacu pada kerangka ISO 31000, penelitian ini mengidentifikasi risiko utama ESG, menganalisis peran pemangku kepentingan dalam proses identifikasi, evaluasi, dan mitigasi risiko, serta mengevaluasi efektivitas strategi mitigasi yang telah diterapkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar risiko ESG berada pada level moderate-to-high hingga high, dengan risiko keselamatan kerja, kepatuhan regulasi, dan reputasi dikategorikan sebagai risiko tidak toleran. Pemangku kepentingan, mulai dari Direksi dan Dewan Komisaris hingga unit kerja, risk owner, dan risk champion, berperan secara berjenjang dalam pengelolaan risiko ESG. Strategi mitigasi dinilai cukup efektif secara keseluruhan, dengan aspek governance menunjukkan fondasi paling matang dibandingkan aspek lingkungan dan sosial. Penelitian ini merekomendasikan penguatan integrasi ESG ke dalam Enterprise Risk Management, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, pemanfaatan data dan teknologi risiko, serta pelibatan pemangku kepentingan eksternal secara lebih partisipatif.

Keywords — ESG; manajemen risiko; ISO 31000; pemangku kepentingan; BUMN konstruksi.

I. INTRODUCTION

Environmental, Social, and Governance (ESG) telah menjadi standar yang umum dalam industri global, namun implementasinya di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan. Banyak perusahaan konstruksi masih memandang ESG sebagai beban operasional daripada investasi strategis yang dapat meningkatkan daya saing [1]. Regulasi yang belum sepenuhnya matang, minimnya insentif fiskal dan non-fiskal, serta keterbatasan akses terhadap teknologi hijau dan material berkelanjutan turut menghambat adopsi ESG secara luas.

Sebagai salah satu perusahaan konstruksi milik negara, PT Nindya Karya telah mengadopsi prinsip ESG melalui penerapan *Green Building*, efisiensi energi, serta program tanggung jawab sosial dan lingkungan (TJSL). Laporan Keberlanjutan PT Nindya Karya 2023 mencatat adanya pengurangan konsumsi energi dan emisi karbon, peningkatan keselamatan kerja, serta pengembangan program CSR di berbagai sektor [2]. Dibandingkan dengan BUMN Karya lainnya, strategi ESG PT Nindya Karya memiliki perbedaan dalam pendekatan dan

tingkat kematangan implementasi: PT PP menekankan *Green Construction* dan energi terbarukan [3], Adhi Karya menargetkan 30% pendapatan berulang dari proyek berkelanjutan [4], WIKA telah membentuk divisi khusus ESG yang menandakan komitmen struktural [5], sedangkan Waskita Karya lebih berfokus pada restrukturisasi keuangan, menunjukkan bahwa tantangan finansial dapat menjadi penghambat utama penerapan ESG yang lebih luas [6].

A. ESG dan Manajemen Risiko

ESG memiliki akar dalam konsep keberlanjutan global, seperti *Sustainable Development Goals* (SDGs) dan *Governance, Risk, and Compliance* (GRC), yang memberikan dasar bagi perusahaan untuk berorientasi pada praktik yang bertanggung jawab dan berkelanjutan [7], [8], [9]. ESG kemudian mengintegrasikan elemen-elemen tersebut ke dalam tiga pilar: lingkungan (*Environmental*), sosial (*Social*), dan tata kelola (*Governance*).

Dalam konteks ESG, manajemen risiko diperlukan dari fokus tradisional pada risiko finansial dan operasional menuju risiko non-finansial yang sering

tidak terlihat dalam laporan keuangan, seperti risiko reputasi dan risiko sosial terkait komunitas lokal [10]. Pada pilar Environmental, manajemen risiko mencakup pengurangan emisi karbon, pengelolaan limbah, dan efisiensi energi [11]; pada pilar *Social*, fokusnya pada keselamatan kerja, hak-hak karyawan, dan tanggung jawab sosial terhadap masyarakat sekitar [12]; sedangkan pada pilar *Governance*, penekanan diberikan pada transparansi, akuntabilitas, dan kepatuhan terhadap regulasi serta etika bisnis [13]. Kerangka ISO 31000 dapat digunakan sebagai pendekatan sistematis untuk mengelola risiko ESG mulai dari identifikasi hingga perlakuan risiko, sehingga aspek keberlanjutan terintegrasi ke dalam sistem manajemen risiko utama perusahaan.

B. Teori Pemangku Kepentingan dalam ESG

Stakeholder Theory berfokus pada konsep bahwa perusahaan tidak hanya bertanggung jawab kepada pemegang saham, tetapi juga kepada seluruh pihak yang memiliki kepentingan atau terdampak oleh operasional perusahaan [14]. Edward Freeman menyatakan bahwa perusahaan perlu memperhatikan kepentingan karyawan, pemasok, pelanggan, pemerintah, dan masyarakat luas untuk memastikan keberlangsungan jangka panjang [15]. Teori ini semakin relevan dalam penerapan ESG, di mana keberhasilan implementasinya sangat tergantung pada dukungan dan partisipasi pemangku kepentingan [16]. Pendekatan partisipatif memungkinkan perusahaan mengidentifikasi harapan dan kekhawatiran pemangku kepentingan sebagai panduan kebijakan yang responsif [17], serta membantu mengidentifikasi potensi konflik dan risiko reputasi sejak dini.

C. Kajian Empiris dan Kesenjangan Penelitian

Kajian empiris menunjukkan bahwa penerapan ESG berkontribusi signifikan terhadap kinerja keberlanjutan dan manajemen risiko yang efektif [18]. Studi PwC menemukan bahwa perusahaan konstruksi yang menerapkan ESG mampu mengurangi risiko lingkungan dan sosial serta menarik minat investor [19], sementara *World Economic Forum* menekankan bahwa risiko lingkungan seperti perubahan iklim semakin relevan dalam perencanaan bisnis [20]. Perusahaan energi seperti Shell dan BP telah mengintegrasikan manajemen risiko dengan strategi ESG dan melibatkan komunitas lokal dalam perencanaan proyek [21], sementara PT Telkom Indonesia menunjukkan peningkatan kinerja berkelanjutan melalui strategi manajemen risiko yang adaptif terhadap risiko digitalisasi [22].

Di Indonesia, kajian terdahulu mengenai ESG di sektor konstruksi cenderung berfokus pada pengungkapan ESG dan efisiensi investasi [23], kendala implementasi pada program infrastruktur

[24], serta integrasi ESG yang masih bersifat administratif dalam proyek kerja sama Pemerintah dan Badan Usaha [25]. Kajian lain menekankan bahwa strategi mitigasi risiko ESG yang proaktif dapat memengaruhi daya saing dan profitabilitas jangka panjang [26]. Namun, kajian-kajian tersebut belum banyak menempatkan pemangku kepentingan sebagai aktor yang turut memengaruhi kualitas proses manajemen risiko ESG dalam kerangka ISO 31000 pada perusahaan konstruksi BUMN. Penelitian ini diarahkan untuk mengisi kekosongan tersebut melalui studi kasus pada PT Nindya Karya, dengan tujuan: (1) mengidentifikasi risiko utama ESG yang dihadapi perusahaan; (2) menganalisis peran pemangku kepentingan dalam proses identifikasi, evaluasi, dan mitigasi risiko ESG; (3) mengevaluasi efektivitas strategi mitigasi risiko ESG yang diterapkan; dan (4) merumuskan rekomendasi strategis untuk meningkatkan manajemen risiko ESG perusahaan.

II. METHOD

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus, dipilih karena implementasi ESG dalam industri konstruksi merupakan fenomena kompleks dan multidimensional yang memerlukan pemahaman mendalam terhadap konteks organisasi, kebijakan, dan praktik manajemen risiko. Penelitian bersifat eksploratif dan termasuk *applied research*, dengan data sekunder yang diperoleh dari dokumen perusahaan, antara lain laporan keberlanjutan, laporan tahunan, kebijakan dan prosedur manajemen risiko, *risk appetite statement*, *risk register*, serta laporan hasil penilaian *Risk Maturity Index* (RMI).

Analisis data dilakukan secara tematik dengan mengacu pada kerangka ISO 31000, khususnya tahapan identifikasi, analisis, evaluasi, dan perlakuan (mitigasi) risiko. Informasi dari dokumen dikelompokkan ke dalam tema utama: risiko lingkungan, risiko sosial, risiko tata kelola, peran pemangku kepentingan, strategi mitigasi, dan tantangan implementasi. Hasil pengelompokan kemudian diinterpretasikan secara deskriptif-interpretatif untuk memahami keterkaitan antara risiko ESG, peran pemangku kepentingan, dan strategi mitigasi. Tabel, matriks, dan kategori penilaian yang digunakan berfungsi sebagai alat bantu interpretasi kualitatif, bukan instrumen pengukuran statistik.

Keabsahan data dijaga melalui prinsip *credibility*, *dependability*, dan *confirmability*. *Credibility* dicapai melalui triangulasi sumber dokumen (laporan keberlanjutan, laporan tahunan, kebijakan, dan dokumen manajemen risiko); *dependability* dijaga melalui alur analisis yang sistematis mulai dari pengumpulan dokumen, pengelompokan tema, pemetaan terhadap tahapan ISO 31000, hingga

interpretasi; dan *confirmability* dijaga dengan memastikan setiap interpretasi dapat ditelusuri pada dokumen sumber. Karena penelitian tidak menggunakan wawancara atau penilaian dari lebih dari satu penilai, uji *inter-rater reliability* tidak diterapkan; validitas penelitian lebih ditekankan pada konsistensi logika analisis dan keterlacakan sumber dokumen.

III. RESULT AND DISCUSSION

A. Profil Risiko ESG dan Risk Appetite

Berdasarkan dokumen Penetapan Strategi Risiko Tahun 2026, PT Nindya Karya menetapkan *risk appetite statement* yang mengklasifikasikan risiko ke dalam kategori strategis, moderat, konservatif, dan tidak toleran. Pada aspek lingkungan, perusahaan menerapkan pendekatan konservatif terhadap risiko pencemaran dengan batas biaya penanggulangan di bawah Rp3,18 miliar. Pada aspek sosial, perusahaan menerapkan pendekatan tidak toleran terhadap kejadian *fatality* (target nol kejadian). Pada aspek tata kelola, pendekatan tidak toleran diterapkan pada pelanggaran regulasi (target 100% *compliance*), risiko reputasi, dan keamanan informasi (*zero major incident*).

Penilaian risiko menggunakan pendekatan semi-kuantitatif berdasarkan *likelihood* (kategori A-E) dan *impact* (level 1-5), yang dipetakan ke dalam *risk matrix* untuk menghasilkan skor dan kategori prioritas. Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar risiko ESG berada pada *level moderate-to-high* hingga *high*, mengindikasikan bahwa risiko ESG telah berkembang menjadi risiko strategis. Berdasarkan hasil penilaian semi-kuantitatif tersebut, setiap risiko ESG yang teridentifikasi selanjutnya dapat diposisikan menurut tingkat prioritasnya, sehingga perusahaan memperoleh gambaran yang lebih terstruktur mengenai risiko-risiko yang memerlukan perhatian utama. Ringkasan *risk register* disajikan pada Tabel I.

TABLE I
Ringkasan Risk Register ESG PT Nindya Karya

No	Risiko	Pilar	Penyebab/ Dampak	Level	Risk Appetite
1	Pencemaran lingkungan	E	Limbah proyek / sanksi, reputasi	18 (Mod-High)	Konservatif
2	Kerusakan ekosistem	E	Pembukaan lahan / stop proyek	21 (High)	Konservatif
3	Kecelakaan kerja (fatality)	S	K3 lemah / fatality	23 (High)	Tidak toleran
4	Konflik sosial	S	Kurang engagement / delay proyek	18 (Mod-High)	Moderat

5	Non-compliance regulasi	G	Regulasi kompleks / sanksi hukum	21 (High)	Tidak toleran
6	Fraud proyek	G	Kontrol lemah / kerugian	21 (High)	Tidak toleran
7	Penurunan reputasi	G	ESG failure / hilang trust	18 (Mod-High)	Tidak toleran

Sumber: Penulis, 2026

B. Peran Pemangku Kepentingan

Pemangku kepentingan memiliki peran berjenjang dalam proses identifikasi, evaluasi, dan mitigasi risiko ESG. Direksi dan Dewan Komisaris berperan dalam arahan strategis, pengawasan, dan penetapan kebijakan risiko ESG. Fungsi manajemen risiko berperan dalam koordinasi, evaluasi, monitoring, dan pelaporan risiko secara korporat. Unit kerja, unit bisnis, dan proyek bertindak sebagai *risk owner* yang bertanggung jawab terhadap identifikasi dan pelaksanaan mitigasi di lapangan, sementara *risk champion* menjadi penghubung antara kebijakan korporat dan implementasi operasional. Pemetaan peran ini disajikan pada Tabel II.

TABLE II
Peran Pemangku Kepentingan dalam Manajemen Risiko ESG

Tingkat	Pemangku Kepentingan	Peran Utama
Strategis	Direksi, Dewan Komisaris	Arahan, pengawasan, kebijakan risiko ESG
Manajerial	Fungsi Manajemen Risiko, Unit GCG	Koordinasi, evaluasi, monitoring, pelaporan
Operasional	Unit kerja, unit bisnis, proyek, risk owner, risk champion	Identifikasi risiko & pelaksanaan mitigasi
Eksternal	KLHK, regulator (OJK, BPKP), komunitas, LSM	Pengawasan kepatuhan, penerima dampak, mitra pengawasan

Sumber: Penulis, 2026

Keterlibatan pemangku kepentingan tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan risiko ESG memerlukan koordinasi lintas fungsi, bukan hanya tanggung jawab satu unit tertentu. Pada aspek lingkungan dan sosial, pemangku kepentingan eksternal seperti KLHK, komunitas lokal, dan LSM memiliki kepentingan signifikan terkait dampak operasional terhadap kesehatan dan lingkungan, sehingga pendekatan partisipatif melalui dialog dan konsultasi menjadi penting untuk mengidentifikasi risiko yang mungkin belum terdeteksi secara internal.

C. Efektivitas Strategi Mitigasi Risiko ESG

Penilaian efektivitas dilakukan berdasarkan tujuh parameter: kesesuaian dengan *risk appetite*, pengendalian risiko residual, kesesuaian mitigasi dengan penyebab risiko, kejelasan *risk owner* dan

stakeholder, implementasi dan dokumentasi mitigasi, monitoring dan review berkala, serta integrasi ESG ke dalam *Enterprise Risk Management* (ERM). Berdasarkan aspek ESG, efektivitas strategi mitigasi dapat dijelaskan sebagai berikut disajikan pada Tabel III.

TABLE III
Efektivitas Strategi Mitigasi Risiko ESG per Aspek

Aspek ESG	Kondisi Aktual	Tingkat Efektivitas	Area Penguatan
<i>Environmental</i>	Kebijakan, prosedur, pengelolaan limbah, dan kepatuhan regulasi sudah berjalan; indikator outcome (emisi, pelaporan limbah) belum kuat	Cukup efektif	Digitalisasi data & indikator outcome lingkungan
<i>Social</i>	Kebijakan K3, pelatihan, pelaporan insiden berjalan; monitoring sosial belum terhubung kuat ke pengambilan keputusan	Cukup efektif	Integrasi data K3-sosial & early warning indicator
<i>Governance</i>	Struktur risk owner, risk champion, fungsi manajemen risiko, dan hasil RMI menunjukkan fondasi paling matang	Efektif	Integrasi ESG ke ERM & dashboard risiko prediktif

Sumber: Penulis, 2026

D. Pembahasan

Pada aspek lingkungan, risiko yang timbul dari aktivitas konstruksi telah diidentifikasi dan dimitigasi melalui prosedur yang terintegrasi dalam sistem manajemen risiko perusahaan, termasuk kepatuhan perizinan lingkungan dan pengawasan dampak proyek. Namun, efektivitas mitigasi masih bergantung pada konsistensi implementasi di tingkat proyek, mengingat variasi karakteristik dan kondisi geografis antar proyek. Tantangan utama bukan pada ketersediaan kebijakan, melainkan pada penguatan pengawasan, koordinasi, dan kapasitas pelaksana di lapangan.

Pada aspek sosial, strategi mitigasi dinilai cukup efektif dalam mengendalikan risiko keselamatan dan kesehatan kerja melalui prosedur K3, mekanisme pelaporan insiden, dan pengawasan unit kerja serta manajemen proyek. Meskipun demikian, pengelolaan hubungan dengan masyarakat sekitar proyek masih cenderung reaktif dan berorientasi jangka pendek. Kurangnya pendekatan partisipatif sejak tahap awal proyek berpotensi meningkatkan risiko resistensi sosial dan konflik yang dapat mengganggu kelancaran pelaksanaan proyek.

Pada aspek tata kelola, PT Nindya Karya memiliki fondasi yang relatif kuat melalui struktur organisasi,

pembagian peran dan tanggung jawab, serta keterlibatan Direksi dan Dewan Komisaris dalam pengawasan risiko. Namun, praktik pengelolaan risiko masih cenderung berfokus pada pemenuhan kepatuhan regulasi dan pengendalian internal. Penguatan pemanfaatan informasi risiko, analisis tren, dan integrasi risiko ESG dalam pengambilan keputusan strategis dapat meningkatkan peran manajemen risiko sebagai instrumen penciptaan nilai, bukan sekadar alat kepatuhan.

Secara keseluruhan, implementasi ESG di PT Nindya Karya menunjukkan kemajuan pada level kebijakan, struktur tata kelola, dan integrasi awal ke dalam sistem manajemen risiko, namun belum sepenuhnya menjadi bagian kuat dari pengambilan keputusan operasional dan strategis secara konsisten di seluruh unit kerja dan proyek. Hasil analisis kesenjangan RMI menunjukkan masih terdapat 31 kriteria yang belum sepenuhnya terpenuhi, terutama pada aspek model, data, dan teknologi risiko, sehingga isu utama bukan hanya ketersediaan kebijakan, melainkan kedalaman implementasi dan kualitas integrasi lintas fungsi.

IV. CONCLUSION

Risiko utama ESG yang dihadapi PT Nindya Karya mencakup risiko lingkungan (pencemaran, kerusakan ekosistem, pengelolaan limbah), risiko sosial (keselamatan kerja, konflik sosial, hubungan dengan masyarakat), dan risiko tata kelola (*non-compliance*, fraud, reputasi, keamanan informasi) yang saling berkaitan dan dapat memengaruhi keberlanjutan operasional perusahaan secara menyeluruh.

Pemangku kepentingan memiliki peran penting dan berjenjang dalam proses identifikasi, evaluasi, dan mitigasi risiko ESG, mulai dari tingkat strategis (Direksi dan Dewan Komisaris), manajerial (fungsi manajemen risiko), hingga operasional (unit kerja, *risk owner*, *risk champion*), yang menunjukkan bahwa pengelolaan risiko ESG memerlukan koordinasi lintas fungsi.

Strategi mitigasi risiko ESG yang diterapkan dapat diinterpretasikan cukup mendukung pengelolaan risiko perusahaan, dengan fondasi melalui *risk appetite*, *risk register*, *risk owner*, kebijakan, prosedur, dan mekanisme pelaporan. Namun, efektivitas mitigasi belum sepenuhnya optimal karena masih memerlukan penguatan pada pengukuran outcome mitigasi, konsolidasi *evidence*, standarisasi data ESG, dan monitoring berbasis indikator yang lebih spesifik.

Untuk meningkatkan manajemen risiko ESG, PT Nindya Karya disarankan memperkuat integrasi ESG ke dalam sistem ERM melalui penyusunan profil risiko ESG korporat, pengembangan indikator risiko dan efektivitas mitigasi, digitalisasi *evidence*

dan pelaporan, pengembangan *dashboard* risiko ESG, peningkatan kapasitas *risk owner* dan *risk champion*, serta penguatan pelibatan pemangku kepentingan eksternal. Dengan demikian, manajemen risiko ESG diharapkan tidak hanya menjadi alat kepatuhan, tetapi juga instrumen pendukung keberlanjutan dan penciptaan nilai jangka panjang.

Penelitian ini bersifat deskriptif-interpretatif berdasarkan telaah dokumen tanpa pengukuran statistik, wawancara, atau *expert judgement* formal, sehingga interpretasi temuan bergantung pada kelengkapan dan konsistensi dokumen yang dianalisis. Penelitian selanjutnya disarankan mengombinasikan pendekatan kualitatif dan kuantitatif, memperluas objek penelitian pada perusahaan konstruksi atau BUMN lain, serta menggali lebih dalam peran pemangku kepentingan eksternal dalam pengelolaan risiko ESG.

ACKNOWLEDGMENT

Penulis mengucapkan terima kasih kepada PT Nindya Karya atas akses dokumen dan informasi yang mendukung penelitian ini, serta kepada Program Studi Magister Manajemen, Program Pascasarjana, Universitas Kristen Indonesia atas bimbingan dan dukungan selama proses penelitian dan penulisan artikel ini.

REFERENCES

- [1] E. Pollman, "The making and meaning of ESG," *Harvard Business Law Review*, vol. 14, pp. 404-434, 2023.
- [2] PT Nindya Karya, *Sustainability Report 2023*, pp. 1-128, 2023.
- [3] PT PP, *Sustainability Report 2023*, 2023.
- [4] PT Adhi Karya, *Sustainability Report 2023*, 2023.
- [5] PT Wijaya Karya, *Sustainability Report*, pp. 1-228, 2023.
- [6] PT Waskita Karya, *Laporan Keberlanjutan 2023*, 2023.
- [7] A. M. Minggu, J. Aboladaka, and G. F. Neonufa, "Environmental, social dan governance (ESG) dan kinerja keuangan perusahaan publik di Indonesia," *Owner: Riset & Jurnal Akuntansi*, vol. 7, no. 2, pp. 1186-1195, 2023.
- [8] A. S. Alisjahbana and E. Murniningtyas, *Tujuan Pembangunan Berkelanjutan di Indonesia: Konsep, Target, dan Strategi Implementasi*, 2nd ed. Bandung, Indonesia: Unpad Press, 2018.
- [9] D. Ana and R. Pakpahan, "Penerapan prinsip good corporate governance dalam hukum perusahaan: Mengoptimalkan akuntabilitas dan transparansi di perusahaan Indonesia," *Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik*, vol. 1, no. 6, pp. 83-91, 2024.
- [10] European Banking Authority, "EBA report on management and supervision of ESG risks for credit institutions and investment firms," 2021.
- [11] E. Fosu, F. Fosu, N. Akyina, and D. Asiedu, "Do environmental CSR practices promote corporate social performance? The mediating role of green innovation and corporate image," *Cleaner and Responsible Consumption*, vol. 12, p. 100155, 2024.
- [12] V. Agbakwuru, O. B. Onyenahazi, B. O. Antwi, and K. Oyewale, "The impact of environmental, social, and governance (ESG) reporting on corporate financial performance," *International Journal of Research Publication and Reviews*, vol. 5, Oct. 2024.
- [13] B. Irawan, *Tata Kelola Sektor Publik*. Indonesia: MAFY Media Literasi Indonesia, 2023.
- [14] A. S. Gutterman, "Stakeholder theory," 2023.
- [15] R. E. Freeman, J. S. Harrison, and M. C. Abreu, "Stakeholder theory as an ethical approach to effective management: Applying the theory to multiple contexts," *Revista de Administracao Contemporanea*, vol. 17, no. 55, pp. 858-869, 2015.
- [16] A. Castro and M. Gradillas, "Insights into successful ESG implementation in organizations," 2022.
- [17] H. Shalhoob and K. Hussainey, "Environmental, social and governance (ESG) disclosure and the small and medium enterprises (SMEs) sustainability performance," *Sustainability*, vol. 15, p. 200, 2023.
- [18] M. Madyan and S. K. Widuri, "Environmental, social, governance (ESG) performance and capital structure: The role of good corporate governance," *Jurnal Manajemen Teori dan Terapan*, vol. 16, no. 3, pp. 562-567, 2023.
- [19] PwC Indonesia, "ESG value creation journey," Nov. 2022.
- [20] World Economic Forum, *The Global Risks Report 2025*, 20th ed., 2025.
- [21] A. Lulek, B. Sadowska, R. Walasek, and Z. Brabec, "The impact of energy companies on the environment and local communities - Disclosures in non-financial reports of companies," *Economics and Environment*, vol. 2, no. 2, pp. 1-15, 2024.
- [22] N. Pransha, L. Duha, Y. Kreutha, M. L. D. Tewu, and I. Gunawan, "Sustainable report dan environmental audit serta risikonya pada PT Telkom Indonesia Tbk," *Jurnal Manajemen Risiko*, vol. 4, no. 1, pp. 31-34, 2023.
- [23] I. Theresia and S. Cipta, "Pengaruh pengungkapan ESG terhadap efisiensi investasi pada perusahaan properti subsektor konstruksi dan bangunan," in *Proc. Seminar Nasional PNJ*, 2024.
- [24] M. Fachrizal, W. Darma, and N. Asfiah, "Penerapan environmental, social, dan governance (ESG) pada program infrastruktur di Indonesia: Menuju sustainable business," *Jurnal Bisnis dan Ekonomi*, vol. 2, no. 3, 2024.
- [25] A. Fitri, "Aspek environmental, social, and governance sebagai solusi pembangunan infrastruktur berkelanjutan dalam kerjasama pemerintah dengan badan usaha," *Fakultas Hukum, Universitas Indonesia*, 2024.
- [26] A. C. Pamungkas and A. Risman, "Literature review: Manajemen risiko environmental, social, and governance (ESG) dalam bisnis berkelanjutan," *Jurnal Doktor Manajemen*, vol. 7, no. 2, pp. 124-131, 2024.