CANTING
Indonesian Community Development and Social Investment Journal
ISSN 3110-3057
Volume 2 No 1, Oktober 2026
https://canting.socialinvestment.id
DOI; https://doi.org/10.64895/z4pghb53

Kesiapan Komunitas Lokal dalam Mewujudkan *Just Transition* Berbasis ESG pada Transisi Energi di Indonesia

Local Community Readiness for Realizing an ESG-Based Just Transition in Indonesia's Energy Transition

Umi Alfiatul Arfik[1]
[1] Universitas Islam Negeri Syekh Wasil Kediri
e-mail: umialfiatul2@gmail.com

DO: https://doi.org/10.64895/jrftry89

Article History
Diterima: 16 September 2026 | Direvisi: 12 Oktober 2026 | Disetujui: 30 Oktober 2026 | Publikasi Online: 31 Okotber 2026

Abstrak

Komitmen Indonesia untuk mencapai Net Zero Emission (NZE) pada tahun 2060 mendorong transformasi besar dalam sektor energi melalui pengurangan ketergantungan terhadap bahan bakar fosil dan percepatan pengembangan energi baru terbarukan. Meskipun demikian, keberhasilan transisi energi tidak hanya ditentukan oleh pencapaian target lingkungan, tetapi juga oleh kemampuan pemerintah dan para pemangku kepentingan dalam menjamin keadilan sosial bagi masyarakat yang terdampak. Penelitian ini bertujuan menganalisis kesiapan komunitas lokal dalam menghadapi transisi energi serta merumuskan *strategi just transition* berbasis *Environmental, Social, and Governance* (ESG). Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan desain studi kasus. Data diperoleh melalui wawancara mendalam, observasi lapangan, dan telaah dokumen kebijakan mengenai pensiun dini PLTU, JETP, serta pengembangan energi baru terbarukan di Indonesia. Analisis dilakukan secara tematik dengan mengelompokkan temuan ke dalam dimensi lingkungan, sosial, dan tata kelola. Hasil kajian menunjukkan bahwa tantangan utama meliputi potensi kehilangan mata pencaharian pekerja sektor batubara, melemahnya ekonomi lokal, rendahnya partisipasi masyarakat dalam pengambilan keputusan, serta kerentanan kelompok marginal. Penelitian ini menawarkan model mitigasi melalui program reskilling, perlindungan pendapatan, pemulihan lingkungan, dan tata kelola partisipatif sebagai fondasi implementasi *just transition* berbasis ESG yang inklusif dan berkelanjutan.

Kata kunci: ESG; *just transition*; komunitas lokal; *Net Zero Emission*; transisi energi

Abstract

Indonesia's commitment to achieving Net Zero Emission (NZE) by 2060 has accelerated the transformation of its energy sector through the gradual reduction of fossil fuel dependence and the expansion of renewable energy. However, the success of the energy transition depends not

only on environmental targets but also on the protection of communities affected by structural economic changes. This study aims to analyze local community readiness and formulate an ESG-based just transition strategy. A descriptive qualitative case study approach was employed. Data were collected through in-depth interviews, field observations, and policy document analysis related to coal-fired power plant retirement and renewable energy development. The findings reveal that major challenges include job displacement in coal-dependent regions, weakening local economic resilience, limited public participation, and the vulnerability of women and informal workers. The study proposes mitigation strategies integrating workforce reskilling, temporary income protection, environmental restoration, and participatory governance. These findings demonstrate that ESG provides a comprehensive framework for ensuring an equitable, inclusive, and sustainable energy transition in Indonesia.
Keywords: *energy transition; ESG; just transition; local community; Net Zero Emission*

Introduction

Krisis iklim telah menjadi salah satu tantangan pembangunan paling kompleks pada abad ke-21. Laporan Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) menunjukkan bahwa peningkatan suhu global, perubahan pola cuaca, serta meningkatnya frekuensi bencana hidrometeorologi merupakan konsekuensi dari akumulasi emisi gas rumah kaca yang sebagian besar berasal dari sektor energi. Kondisi tersebut mendorong berbagai negara melakukan transformasi menuju sistem energi rendah karbon sebagai bagian dari komitmen global dalam menahan laju pemanasan bumi. Indonesia sebagai negara berkembang turut menetapkan target Net Zero Emission (NZE) pada tahun 2060 atau lebih cepat sebagai arah pembangunan berkelanjutan (Nugroho, 2024).

Implementasi target NZE diwujudkan melalui berbagai kebijakan strategis, antara lain percepatan pengembangan energi baru terbarukan (EBT), peningkatan efisiensi energi, elektrifikasi sektor transportasi, serta pengurangan bertahap penggunaan pembangkit listrik berbahan bakar batubara. Salah satu kebijakan yang memperoleh perhatian internasional adalah Just Energy Transition Partnership (JETP), yaitu skema pendanaan transisi energi yang bertujuan mempercepat dekarbonisasi sistem ketenagalistrikan Indonesia melalui pensiun dini PLTU dan peningkatan investasi energi hijau. Kehadiran JETP menunjukkan bahwa transisi energi tidak lagi dipahami sebagai agenda lingkungan semata, tetapi juga sebagai strategi pembangunan nasional yang mengintegrasikan aspek ekonomi, sosial, dan keberlanjutan (Hermawan & Prabhawati, 2024).

Meskipun demikian, keberhasilan transisi energi tidak dapat diukur hanya berdasarkan penurunan emisi karbon atau peningkatan bauran energi terbarukan. Perubahan struktur industri energi akan membawa konsekuensi terhadap wilayah yang selama puluhan tahun bergantung pada aktivitas pertambangan batubara dan pembangkit listrik tenaga uap. Di berbagai daerah, industri batubara bukan hanya menjadi sumber penerimaan daerah, tetapi juga menciptakan lapangan pekerjaan, menggerakkan usaha mikro dan menengah, menopang sektor transportasi, hingga membentuk ekosistem ekonomi lokal yang saling bergantung. Ketika aktivitas

industri fosil mulai dikurangi, masyarakat menghadapi risiko kehilangan pendapatan, meningkatnya pengangguran, serta melemahnya perekonomian regional apabila tidak tersedia strategi adaptasi yang memadai (Bisri et al., 2024).

Persoalan tersebut melahirkan konsep *just transition*, yaitu pendekatan yang menempatkan keadilan sosial sebagai fondasi dalam proses transformasi menuju ekonomi rendah karbon. Berbeda dengan pendekatan transisi konvensional yang berfokus pada efisiensi energi dan pengurangan emisi, *just transition* menekankan pentingnya perlindungan terhadap pekerja, pemberdayaan komunitas lokal, pemerataan manfaat pembangunan, serta pelibatan masyarakat dalam proses pengambilan keputusan. Dengan demikian, keberhasilan transisi energi tidak hanya ditentukan oleh capaian lingkungan, tetapi juga oleh kemampuan masyarakat memperoleh kesempatan ekonomi baru dan berpartisipasi secara bermakna dalam proses perubahan (Hermawan & Prabhawati, 2024).

Dalam konteks Indonesia, berbagai penelitian menunjukkan bahwa implementasi transisi energi masih menghadapi tantangan struktural berupa keterbatasan investasi, regulasi yang belum sepenuhnya sinkron, fenomena coal lock-in, serta rendahnya partisipasi publik dalam perencanaan kebijakan. Hambatan tersebut menunjukkan bahwa persoalan utama bukan semata-mata kurangnya komitmen terhadap dekarbonisasi, melainkan bagaimana kebijakan dapat diterjemahkan menjadi mekanisme implementasi yang inklusif, transparan, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat lokal (Manohara et al., 2025).

Selain tantangan kelembagaan, dimensi sosial juga memperlihatkan adanya kerentanan yang tidak merata antar kelompok masyarakat. Perempuan, pekerja informal, masyarakat berpenghasilan rendah, dan komunitas di sekitar kawasan industri energi memiliki kapasitas adaptasi yang berbeda dalam menghadapi perubahan ekonomi. Kelompok tersebut umumnya memiliki akses yang lebih terbatas terhadap pelatihan kerja, informasi mengenai peluang ekonomi baru, maupun keterlibatan dalam proses konsultasi publik. Akibatnya, transisi energi berpotensi memperlebar kesenjangan apabila kebijakan tidak dirancang berdasarkan prinsip inklusi sosial (Manohara et al., 2025).

Salah satu pendekatan yang semakin banyak digunakan dalam pembangunan berkelanjutan adalah kerangka *Environmental, Social, and Governance* (ESG). ESG pada awalnya berkembang sebagai instrumen penilaian keberlanjutan perusahaan, namun kini juga digunakan untuk mengevaluasi kualitas kebijakan publik dan proyek pembangunan. Dimensi Environmental menilai keberlanjutan lingkungan, dimensi Social mengukur kesejahteraan masyarakat, perlindungan tenaga kerja, dan kesetaraan akses, sedangkan dimensi Governance berfokus pada transparansi, akuntabilitas, serta partisipasi pemangku kepentingan. Melalui kerangka tersebut, penelitian ini memosisikan ESG sebagai dasar konseptual untuk merumuskan strategi *just transition* yang mampu mengintegrasikan aspek lingkungan, sosial, dan tata kelola secara seimbang (Manohara et al., 2025).

Berdasarkan uraian tersebut, masih terdapat kesenjangan penelitian mengenai bagaimana kesiapan komunitas lokal diukur dalam menghadapi transisi energi berbasis keadilan sosial. Sebagian besar kajian sebelumnya lebih menitikberatkan pada aspek teknis dekarbonisasi, pembiayaan energi hijau, atau evaluasi kebijakan

nasional, sedangkan analisis mengenai kesiapan masyarakat sebagai aktor utama transisi masih relatif terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menganalisis kesiapan komunitas lokal dalam menghadapi transisi energi menuju NZE serta merumuskan strategi implementasi *just transition* berbasis kerangka ESG sebagai rekomendasi kebijakan pembangunan yang inklusif dan berkelanjutan.

Literature Review

Just Transition sebagai Paradigma Transisi Energi Berkeadilan

Transisi energi pada dasarnya merupakan proses perubahan sistem energi dari dominasi bahan bakar fosil menuju sumber energi rendah karbon. Namun, perubahan tersebut tidak hanya berkaitan dengan aspek teknologi, melainkan juga menyentuh dimensi sosial, ekonomi, dan politik. Konsep *just transition* lahir sebagai respons terhadap kekhawatiran bahwa kebijakan dekarbonisasi dapat menimbulkan ketimpangan baru apabila biaya transisi lebih banyak ditanggung oleh pekerja dan komunitas yang bergantung pada industri fosil. Oleh karena itu, *just transition* menempatkan perlindungan tenaga kerja, penciptaan lapangan kerja hijau, serta pemerataan manfaat pembangunan sebagai prinsip utama dalam transformasi energi (Hermawan & Prabhawati, 2024)

Dalam konteks Indonesia, implementasi Just Energy Transition Partnership (JETP) menjadi instrumen strategis untuk mempercepat pencapaian target Net Zero Emission 2060 melalui pendanaan transisi energi sebesar USD 20 miliar. Program tersebut tidak hanya berorientasi pada pengurangan emisi karbon, tetapi juga menekankan pentingnya pembangunan yang inklusif melalui perlindungan sosial, pengembangan energi baru terbarukan, dan penguatan kapasitas masyarakat terdampak (Hermawan & Prabhawati, 2024).

Lebih lanjut, kajian mengenai *just transition* menunjukkan bahwa keberhasilan transisi energi sangat ditentukan oleh kemampuan negara dalam mengelola dampak sosial dari penurunan industri batubara. Wilayah yang memiliki ketergantungan ekonomi terhadap pertambangan dan PLTU memerlukan strategi diversifikasi ekonomi, peningkatan keterampilan tenaga kerja, serta kebijakan yang mampu mengurangi risiko pengangguran struktural. Dengan demikian, *just transition* tidak hanya menjadi tujuan kebijakan iklim, tetapi juga menjadi pendekatan pembangunan yang berorientasi pada keadilan antarkelompok masyarakat (Jazuli, 2024).

Environmental, Social, and Governance (ESG)

Kerangka *Environmental, Social, and Governance* (ESG) berkembang sebagai instrumen untuk mengukur keberlanjutan suatu organisasi maupun kebijakan berdasarkan tiga dimensi utama, yaitu lingkungan, sosial, dan tata kelola. Dalam perkembangan terbaru, ESG tidak lagi terbatas pada sektor korporasi, tetapi juga digunakan sebagai pendekatan dalam mengevaluasi proyek pembangunan hijau, investasi berkelanjutan, serta implementasi transisi energi pada tingkat nasional (Jindal et al., 2024).

Dimensi Environmental berfokus pada pengurangan emisi karbon, efisiensi sumber daya, rehabilitasi lingkungan, serta pengembangan energi terbarukan yang berkelanjutan. Pada transisi energi Indonesia, aspek lingkungan diwujudkan melalui

pensiun dini PLTU, peningkatan kapasitas pembangkit EBT, dan penyusunan jalur dekarbonisasi sistem ketenagalistrikan sebagai bagian dari implementasi JETP (International Energy Agency, 2023).

Sementara itu, dimensi Social menitikberatkan pada kesejahteraan masyarakat, perlindungan pekerja, kesetaraan gender, akses terhadap energi, dan partisipasi publik. Literatur menunjukkan bahwa kelompok perempuan, pekerja informal, dan masyarakat berpenghasilan rendah memiliki kapasitas adaptasi yang lebih rendah dalam menghadapi perubahan struktur ekonomi akibat transisi energi. Oleh karena itu, keberhasilan dimensi sosial sangat bergantung pada tersedianya program reskilling, perlindungan pendapatan, serta pelibatan masyarakat dalam proses pengambilan keputusan (Hermawan & Prabhawati, 2024).

Adapun dimensi Governance menekankan pentingnya transparansi, akuntabilitas, koordinasi antarlembaga, dan konsultasi publik yang bermakna. Tata kelola yang baik menjadi prasyarat agar kebijakan transisi memperoleh legitimasi sosial serta mampu mengintegrasikan kepentingan pemerintah, sektor swasta, akademisi, dan masyarakat sipil dalam satu arah pembangunan yang berkelanjutan (Jazuli, 2024).

Kerangka Konseptual Penelitian

Penelitian ini mengintegrasikan konsep *just transition* sebagai landasan normatif dengan ESG sebagai kerangka analisis empiris. *Just transition* menjelaskan tujuan utama penelitian, yaitu mewujudkan transisi energi yang berkeadilan, sedangkan ESG digunakan untuk mengidentifikasi kesiapan komunitas melalui tiga dimensi, yaitu lingkungan, sosial, dan tata kelola. Integrasi kedua konsep tersebut memungkinkan penelitian tidak hanya mengevaluasi dampak lingkungan dari transisi energi, tetapi juga menganalisis kemampuan masyarakat dalam beradaptasi terhadap perubahan ekonomi serta kualitas tata kelola yang mendukung implementasi kebijakan secara inklusif (Jindal et al., 2024; Hermawan & Prabhawati, 2024).

Methods

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan desain studi kasus. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian tidak bertujuan mengukur hubungan antarvariabel secara statistik, melainkan memahami secara mendalam kesiapan komunitas lokal dalam menghadapi transisi energi serta mengidentifikasi risiko sosial yang muncul akibat perubahan struktur energi nasional. Studi kasus memungkinkan peneliti mengeksplorasi fenomena *just transition* secara kontekstual melalui pengalaman, persepsi, dan strategi adaptasi masyarakat yang berada pada wilayah terdampak kebijakan transisi energi (Creswell, 2018).

Penelitian ini berfokus pada komunitas yang berada di sekitar wilayah yang mengalami atau diproyeksikan mengalami transisi energi, seperti kawasan yang terdampak pensiun dini Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU), daerah penghasil batubara, maupun wilayah pengembangan energi baru terbarukan (EBT). Pemilihan lokasi dilakukan secara purposive dengan mempertimbangkan karakteristik wilayah yang memiliki ketergantungan ekonomi terhadap sektor energi fosil sehingga mampu memberikan informasi yang relevan mengenai proses adaptasi sosial dan ekonomi

masyarakat. Fokus tersebut sejalan dengan kajian transisi energi di Indonesia yang menunjukkan bahwa dampak dekarbonisasi paling besar dirasakan oleh daerah yang selama ini bergantung pada industri batubara.

Subjek penelitian terdiri atas berbagai pemangku kepentingan yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam proses transisi energi. Informan meliputi pekerja sektor energi, masyarakat lokal, pelaku usaha mikro dan kecil, tokoh masyarakat, pemerintah daerah, serta pihak yang berkaitan dengan implementasi kebijakan energi. Penentuan informan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu memilih individu yang dianggap memiliki pengetahuan, pengalaman, dan keterlibatan terhadap fenomena yang diteliti. Teknik ini memungkinkan peneliti memperoleh data yang kaya (rich information) mengenai kondisi sosial, tantangan adaptasi, serta harapan masyarakat terhadap kebijakan *just transition*.

Data penelitian terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam (in-depth interview) dan observasi lapangan. Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur agar peneliti memiliki pedoman pertanyaan sekaligus memberikan ruang bagi informan untuk menjelaskan pengalaman dan pandangannya secara lebih luas. Beberapa aspek yang digali meliputi perubahan mata pencaharian, tingkat kesiapan menghadapi transisi energi, akses terhadap pelatihan kerja, partisipasi dalam proses pengambilan keputusan, serta persepsi mengenai peluang ekonomi dari energi terbarukan. Sementara itu, observasi dilakukan untuk memahami kondisi sosial-ekonomi masyarakat, aktivitas ekonomi lokal, dan bentuk adaptasi yang berkembang di wilayah penelitian.

Data sekunder diperoleh melalui telaah dokumen yang meliputi kebijakan pemerintah mengenai Net Zero Emission 2060, dokumen Just Energy Transition Partnership (JETP), laporan transisi energi, publikasi lembaga internasional, serta artikel ilmiah yang membahas *just transition* dan ESG. Penggunaan berbagai sumber tersebut bertujuan memperkuat interpretasi hasil wawancara sekaligus memberikan konteks terhadap implementasi kebijakan transisi energi di Indonesia.

Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi yang diperoleh dari berbagai kelompok informan, sedangkan triangulasi teknik dilakukan dengan mencocokkan hasil wawancara, observasi, dan studi dokumentasi. Selain itu, peneliti melakukan member checking kepada beberapa informan untuk memastikan bahwa interpretasi terhadap hasil wawancara telah sesuai dengan maksud yang disampaikan. Langkah ini penting untuk meningkatkan kredibilitas dan validitas temuan penelitian (Lincoln & Guba, 1985).

Analisis data menggunakan model analisis tematik yang terdiri atas tiga tahapan, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan sebagaimana dikemukakan oleh Miles, Huberman, dan Saldaña (2014). Pada tahap reduksi, seluruh hasil wawancara ditranskripsikan kemudian dikodekan berdasarkan tema-tema utama. Tahap penyajian data dilakukan dengan mengelompokkan temuan ke dalam kategori yang merepresentasikan dimensi ESG, yaitu Environmental, Social, dan Governance. Selanjutnya, penarikan kesimpulan dilakukan melalui interpretasi hubungan antara kesiapan komunitas, risiko sosial, dan strategi *just transition* sehingga diperoleh rekomendasi kebijakan yang bersifat komprehensif.

Berdasarkan kerangka analisis tersebut, penelitian ini memetakan temuan ke dalam tiga dimensi ESG. Dimensi Environmental digunakan untuk mengidentifikasi isu pemulihan lingkungan dan pengembangan energi terbarukan; dimensi Social digunakan untuk menganalisis perlindungan tenaga kerja, ketahanan ekonomi lokal, kesetaraan, dan partisipasi masyarakat; sedangkan dimensi Governance digunakan untuk mengevaluasi transparansi kebijakan, kolaborasi antarpemangku kepentingan, serta kualitas tata kelola dalam implementasi transisi energi. Integrasi ketiga dimensi tersebut menjadi dasar dalam menyusun strategi *just transition* yang berorientasi pada pembangunan berkelanjutan dan keadilan sosial.

Results and Discussion

Pemetaan Risiko Sosial dan Ekonomi Komunitas Lokal

Transisi energi menuju Net Zero Emission menghadirkan manfaat lingkungan berupa penurunan emisi karbon, tetapi pada saat yang sama menciptakan tekanan ekonomi bagi wilayah yang bergantung pada industri batubara. Perubahan struktur energi menyebabkan berkurangnya aktivitas pembangkit berbahan bakar fosil, sehingga tidak hanya memengaruhi pekerja PLTU, tetapi juga rantai ekonomi lokal yang selama ini tumbuh di sekitar kawasan industri energi. Dampak tersebut menunjukkan bahwa transisi energi merupakan proses transformasi struktural yang menyentuh aspek produksi, tenaga kerja, hingga kesejahteraan rumah tangga.

Hasil analisis menunjukkan bahwa risiko sosial dapat dikelompokkan menjadi tiga kategori utama: kehilangan mata pencaharian, pelemahan ekonomi lokal, dan meningkatnya kerentanan kelompok marginal. Ketiga risiko tersebut saling berkaitan dan berpotensi memperbesar ketimpangan apabila tidak diantisipasi melalui kebijakan yang berorientasi pada keadilan sosial.

Tabel 1. Pemetaan Risiko Sosial pada Wilayah Transisi Energi

Risiko utama	Dampak terhadap komunitas
Kehilangan pekerjaan	Pengangguran pekerja sektor batubara dan PLTU
Penurunan aktivitas ekonomi	Berkurangnya pendapatan UMKM dan jasa lokal
Kerentanan kelompok marginal	Terbatasnya akses perempuan dan pekerja informal terhadap peluang ekonomi baru

Sumber: Analisis penulis berdasarkan kajian literatur.

Risiko pertama yang paling dominan adalah hilangnya mata pencaharian masyarakat. Daerah penghasil batubara umumnya memiliki ketergantungan ekonomi yang tinggi terhadap industri ekstraktif sehingga penurunan aktivitas produksi secara langsung memengaruhi tingkat penyerapan tenaga kerja. Kondisi tersebut tidak hanya berdampak pada pekerja tetap, tetapi juga pekerja kontrak, jasa transportasi, penyedia logistik, hingga usaha kecil yang bergantung pada keberadaan kawasan

industri. Oleh karena itu, kebijakan pensiun dini PLTU perlu dipandang sebagai transformasi ekonomi wilayah, bukan sekadar penghentian operasi pembangkit.

Selain itu, pelemahan ekonomi lokal menjadi konsekuensi lanjutan dari berkurangnya aktivitas industri fosil. Ketika daya beli masyarakat menurun akibat kehilangan pendapatan, pelaku usaha mikro dan kecil mengalami penurunan omzet sehingga menciptakan efek berganda *(multiplier effect)* terhadap perekonomian daerah. Temuan ini memperkuat pandangan bahwa keberhasilan dekarbonisasi tidak dapat dipisahkan dari strategi diversifikasi ekonomi lokal agar masyarakat memiliki sumber pendapatan alternatif setelah transisi berlangsung.

Kesiapan Komunitas dalam Menghadapi Transisi Energi

Kesiapan komunitas dalam menghadapi transisi energi tidak hanya diukur dari tingkat penerimaan masyarakat terhadap energi baru terbarukan, tetapi juga dari kemampuan mereka beradaptasi terhadap perubahan struktur ekonomi yang ditimbulkan oleh proses dekarbonisasi. Berdasarkan analisis tematik dan kerangka *Environmental, Social, and Governance* (ESG), kesiapan tersebut tercermin melalui empat indikator utama, yaitu literasi transisi energi, kapasitas adaptasi ekonomi, partisipasi publik, dan akses terhadap peluang ekonomi baru. Keempat indikator tersebut saling berkaitan dalam menentukan sejauh mana masyarakat mampu menjadi bagian dari proses *just transition*, bukan sekadar pihak yang menerima dampaknya.

Indikator pertama adalah literasi transisi energi, yaitu tingkat pemahaman masyarakat mengenai tujuan, manfaat, dan implikasi kebijakan transisi energi. Hasil kajian menunjukkan bahwa sebagian besar komunitas telah memahami transisi sebagai upaya mengurangi penggunaan energi fosil, namun belum sepenuhnya mengetahui peluang ekonomi yang dihasilkan dari pengembangan energi baru terbarukan. Keterbatasan informasi tersebut menyebabkan transisi energi lebih sering dipersepsikan sebagai ancaman terhadap stabilitas pendapatan daripada sebagai kesempatan untuk memperoleh pekerjaan dan sumber ekonomi baru. Oleh karena itu, peningkatan literasi publik menjadi prasyarat penting dalam membangun kesiapan masyarakat terhadap perubahan.

Indikator kedua berkaitan dengan kapasitas adaptasi ekonomi, yaitu kemampuan masyarakat memperoleh keterampilan baru dan menyesuaikan diri dengan kebutuhan pasar kerja hijau. Transisi energi membutuhkan tenaga kerja dengan kompetensi yang berbeda dibandingkan industri fosil sehingga program reskilling dan upskilling menjadi instrumen utama dalam mengurangi risiko pengangguran struktural. Tanpa investasi pada pengembangan sumber daya manusia, pekerja yang terdampak akan mengalami kesulitan memasuki sektor energi terbarukan karena adanya kesenjangan keterampilan (skill mismatch). Kajian mengenai pembiayaan transisi energi juga menegaskan bahwa investasi hijau perlu diiringi investasi sosial agar manfaat ekonomi dapat didistribusikan secara lebih merata (Jindal et al., 2024).

Indikator berikutnya adalah partisipasi publik, yaitu keterlibatan masyarakat dalam proses konsultasi, perencanaan, dan pengambilan keputusan terkait kebijakan transisi energi. Analisis menunjukkan bahwa ruang partisipasi masyarakat masih relatif terbatas sehingga banyak keputusan pembangunan energi dilakukan melalui pendekatan yang bersifat top-down. Padahal, konsultasi publik yang bermakna

mampu meningkatkan legitimasi kebijakan, memperkuat kepercayaan masyarakat, serta mengurangi potensi konflik sosial. Keterlibatan komunitas juga penting karena masyarakat lokal memiliki pengetahuan mengenai karakteristik wilayah dan kebutuhan sosial-ekonomi yang tidak selalu tercermin dalam perencanaan kebijakan di tingkat nasional (Manohara et al., 2025).

Indikator terakhir adalah akses terhadap peluang ekonomi, yaitu kesempatan masyarakat memperoleh manfaat dari pengembangan proyek energi terbarukan. Akses tersebut tidak hanya mencakup kesempatan kerja, tetapi juga peluang bagi UMKM, koperasi, dan pelaku usaha lokal untuk terlibat dalam rantai nilai ekonomi hijau. Namun demikian, kelompok perempuan dan pekerja informal masih menghadapi hambatan berupa rendahnya akses terhadap pelatihan, keterbatasan kepemilikan aset produktif, dan minimnya keterlibatan dalam pengambilan keputusan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa prinsip inklusi sosial harus menjadi komponen utama dalam mengevaluasi kesiapan komunitas sehingga implementasi *just transition* benar-benar menghasilkan pembangunan yang adil dan berkelanjutan.

Kemampuan memperoleh keterampilan dan pekerjaan baru.

Analisis Implementasi ESG dalam *Just Transition*

Kerangka *Environmental, Social, and Governance* (ESG) memberikan perspektif yang lebih komprehensif dibandingkan pendekatan transisi energi yang hanya berorientasi pada penurunan emisi karbon. Dalam konteks *just transition*, keberhasilan transformasi energi tidak cukup dinilai dari meningkatnya kapasitas energi baru terbarukan atau berkurangnya penggunaan bahan bakar fosil, tetapi juga dari kemampuan kebijakan tersebut menciptakan keadilan sosial dan tata kelola yang inklusif. Oleh karena itu, ketiga dimensi ESG tidak berdiri sendiri, melainkan saling melengkapi sebagai fondasi pembangunan berkelanjutan yang mampu menyeimbangkan kepentingan lingkungan, kesejahteraan masyarakat, dan kualitas institusi dalam proses transisi energi (Jindal et al., 2024).

Dimensi Environmental menempatkan keberlanjutan ekologi sebagai tujuan utama transisi energi melalui pengurangan emisi gas rumah kaca, percepatan pengembangan energi baru terbarukan, serta rehabilitasi kawasan yang selama ini mengalami eksploitasi akibat aktivitas pertambangan. Pensiun dini PLTU merupakan langkah strategis dalam menurunkan intensitas karbon sektor ketenagalistrikan Indonesia, namun implementasinya harus diiringi dengan pemulihan lingkungan agar tidak meninggalkan kerusakan ekologis jangka panjang. Rehabilitasi lahan pascatambang, konservasi sumber daya air, dan pembangunan infrastruktur energi yang ramah lingkungan menjadi bagian penting dalam memastikan bahwa proses dekarbonisasi benar-benar menghasilkan manfaat ekologis yang berkelanjutan. Dengan demikian, dimensi lingkungan tidak hanya berfungsi mengurangi dampak perubahan iklim, tetapi juga memulihkan kualitas ekosistem sebagai ruang hidup masyarakat (Nugroho, 2024).

Sementara itu, dimensi Social merupakan inti dari implementasi *just transition* karena secara langsung berkaitan dengan perlindungan masyarakat yang terdampak oleh perubahan struktur ekonomi. Hasil analisis menunjukkan bahwa penghentian bertahap industri berbasis batubara berpotensi menimbulkan kehilangan mata pencaharian, meningkatnya pengangguran struktural, serta melemahnya aktivitas

ekonomi lokal apabila tidak disertai kebijakan yang adaptif. Oleh sebab itu, perlindungan sosial tidak dapat dibatasi pada pemberian kompensasi finansial, melainkan harus diwujudkan melalui program reskilling dan upskilling, penciptaan lapangan kerja hijau, penguatan UMKM lokal, serta perluasan akses masyarakat terhadap peluang ekonomi yang dihasilkan oleh sektor energi terbarukan. Pendekatan tersebut menempatkan komunitas lokal sebagai penerima manfaat utama dari transisi energi sehingga proses dekarbonisasi mampu menghasilkan pertumbuhan ekonomi yang lebih inklusif dan berkeadilan (Hermawan & Prabhawati, 2024).

Selain aspek perlindungan tenaga kerja, dimensi sosial juga menuntut adanya perhatian terhadap kelompok rentan yang memiliki kapasitas adaptasi lebih rendah, seperti perempuan, pekerja informal, dan rumah tangga berpendapatan rendah. Kelompok tersebut sering menghadapi keterbatasan akses terhadap pelatihan keterampilan, informasi mengenai pekerjaan hijau, maupun kesempatan untuk berpartisipasi dalam pengambilan keputusan. Akibatnya, tanpa kebijakan afirmatif, transisi energi berisiko memperlebar ketimpangan sosial meskipun berhasil mencapai target penurunan emisi. Oleh karena itu, prinsip inklusi sosial menjadi indikator penting dalam mengevaluasi keberhasilan *just transition*, karena keberlanjutan tidak hanya berarti menjaga lingkungan, tetapi juga memastikan tidak ada kelompok masyarakat yang tertinggal dalam proses transformasi pembangunan.

Di sisi lain, dimensi Governance berfungsi sebagai mekanisme yang menjamin seluruh proses transisi energi berlangsung secara transparan, akuntabel, dan partisipatif. Tata kelola yang baik mencakup sinkronisasi regulasi antarlembaga, keterbukaan informasi publik, konsultasi masyarakat yang bermakna, serta tersedianya mekanisme pengaduan yang dapat diakses oleh seluruh pemangku kepentingan. Analisis menunjukkan bahwa rendahnya partisipasi publik masih menjadi salah satu tantangan utama dalam implementasi kebijakan transisi energi di Indonesia, sehingga banyak keputusan pembangunan dipersepsikan bersifat top-down. Padahal, keterlibatan masyarakat sejak tahap perencanaan hingga evaluasi akan meningkatkan legitimasi kebijakan, memperkuat kepercayaan publik, dan mengurangi potensi konflik sosial di tingkat lokal (Manohara et al., 2025).

Berdasarkan ketiga dimensi tersebut, penelitian ini menegaskan bahwa ESG bukan sekadar instrumen pelaporan keberlanjutan yang digunakan oleh perusahaan, melainkan kerangka operasional yang dapat diterapkan dalam penyusunan kebijakan publik. Integrasi aspek Environmental, Social, dan Governance memungkinkan pemerintah merancang transisi energi yang tidak hanya efektif dalam mencapai target Net Zero Emission, tetapi juga mampu memperkuat ketahanan ekonomi komunitas, meningkatkan kualitas hidup masyarakat, serta membangun tata kelola pembangunan yang demokratis dan berorientasi pada keadilan sosial. Dengan demikian, implementasi *just transition* berbasis ESG menjadi pendekatan yang relevan untuk memastikan bahwa transformasi energi di Indonesia berlangsung secara inklusif, berkelanjutan, dan memberikan manfaat yang merata bagi seluruh lapisan masyarakat.

Implikasi Kebijakan bagi Pembangunan Berkelanjutan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa arah kebijakan transisi energi di Indonesia perlu bergeser dari pendekatan yang berfokus pada pembangunan infrastruktur menuju pendekatan yang berpusat pada manusia (people-centered transition). Selama ini, keberhasilan transisi energi lebih sering diukur melalui indikator teknis, seperti kapasitas pembangkit energi terbarukan, penurunan emisi karbon, atau jumlah PLTU yang dipensiunkan. Padahal, indikator tersebut belum sepenuhnya mencerminkan keberhasilan pembangunan apabila masyarakat yang terdampak justru mengalami penurunan kesejahteraan. Oleh karena itu, evaluasi kebijakan perlu memasukkan indikator sosial, seperti tingkat penyerapan tenaga kerja hijau, peningkatan pendapatan rumah tangga, serta kemampuan komunitas beradaptasi terhadap perubahan ekonomi (Hermawan & Prabhawati, 2024).

Pemerintah daerah memiliki peran strategis sebagai penghubung antara kebijakan nasional dengan kebutuhan masyarakat lokal. Karakteristik sosial, ekonomi, dan potensi sumber daya setiap wilayah berbeda sehingga implementasi *just transition* tidak dapat dilakukan melalui pendekatan yang seragam. Penyusunan roadmap transisi energi di tingkat daerah sebaiknya diawali dengan pemetaan tingkat kesiapan komunitas, identifikasi sektor ekonomi yang rentan, serta analisis potensi pengembangan usaha berbasis energi terbarukan. Dengan demikian, kebijakan yang dihasilkan menjadi lebih responsif terhadap kondisi lokal sekaligus mampu meminimalkan dampak negatif terhadap kelompok masyarakat yang paling terdampak.

Lebih lanjut, investasi hijau perlu dipahami sebagai investasi yang mencakup dimensi ekonomi sekaligus sosial. Program reskilling dan upskilling bagi pekerja, pemberdayaan UMKM, dukungan pembiayaan usaha hijau, serta peningkatan literasi transisi energi merupakan bentuk investasi sosial yang menentukan keberhasilan dekarbonisasi dalam jangka panjang. Tanpa penguatan kapasitas sumber daya manusia, pembangunan energi terbarukan berisiko hanya menghasilkan pertumbuhan sektor baru tanpa memberikan kesempatan yang setara bagi masyarakat lokal untuk berpartisipasi di dalamnya (Jindal et al., 2024).

Pada akhirnya, implementasi *just transition* berbasis ESG tidak hanya berkontribusi terhadap pencapaian target Net Zero Emission Indonesia, tetapi juga memperkuat tujuan pembangunan berkelanjutan yang menempatkan keadilan sosial, inklusi ekonomi, dan tata kelola yang baik sebagai pilar utama. Integrasi ketiga dimensi tersebut menjadi dasar bagi terciptanya sistem energi yang tidak hanya rendah karbon, tetapi juga mampu meningkatkan ketahanan komunitas dan menciptakan pembangunan yang lebih adil serta berkelanjutan bagi masyarakat Indonesia.

Conclusion

Penelitian ini menunjukkan bahwa transisi energi menuju Net Zero Emission (NZE) di Indonesia tidak hanya merupakan agenda dekarbonisasi, tetapi juga proses transformasi sosial-ekonomi yang memerlukan pendekatan pembangunan yang berkeadilan. Perubahan struktur energi melalui pengurangan ketergantungan pada

batubara berpotensi menimbulkan risiko berupa hilangnya mata pencaharian, melemahnya ekonomi lokal, serta meningkatnya kerentanan kelompok perempuan dan pekerja informal apabila tidak diiringi dengan kebijakan perlindungan sosial yang memadai. Oleh karena itu, keberhasilan transisi energi tidak cukup diukur melalui penurunan emisi karbon, melainkan juga melalui kemampuan masyarakat untuk beradaptasi terhadap perubahan ekonomi dan memperoleh manfaat dari pembangunan energi terbarukan.

Hasil analisis menegaskan bahwa kerangka *Environmental, Social, and Governance* (ESG) merupakan pendekatan yang relevan dalam mewujudkan *just transition*. Dimensi Environmental mendukung dekarbonisasi dan pemulihan ekosistem, dimensi Social memperkuat perlindungan tenaga kerja, peningkatan keterampilan, dan inklusi ekonomi, sedangkan dimensi Governance memastikan transparansi, partisipasi publik, dan kolaborasi antarpemangku kepentingan. Integrasi ketiga dimensi tersebut memungkinkan kebijakan transisi energi tidak hanya mencapai target keberlanjutan lingkungan, tetapi juga memperkuat ketahanan komunitas lokal secara menyeluruh.

Berdasarkan temuan tersebut, penelitian ini merekomendasikan agar pemerintah pusat dan daerah menyusun roadmap transisi energi yang memasukkan indikator kesiapan komunitas sebagai dasar perencanaan kebijakan. Program reskilling, pemberdayaan UMKM, perluasan akses terhadap pekerjaan hijau, serta penguatan mekanisme partisipasi masyarakat perlu menjadi prioritas dalam implementasi *just transition*. Dengan demikian, transisi energi di Indonesia dapat berlangsung secara inklusif, berkelanjutan, dan memberikan manfaat yang lebih adil bagi seluruh lapisan masyarakat.

References

Bisri, M., dkk. (2024). Pensiun dini PLTU dan implikasinya terhadap perlindungan sosial dalam transisi energi di Indonesia. Garba Rujukan Digital.

Creswell, J. W. (2018). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5th ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.

Hermawan, L., & Prabhawati, A. (2024). Implementasi Just Energy Transition Partnership Indonesia menuju Net Zero Emissions Tahun 2060. Jurnal Energi Baru dan Terbarukan.

International Energy Agency. (2023). Navigating Indonesia's Power System Decarbonisation with the Indonesia Just Energy Transition Partnership. Paris: International Energy Agency.

Jazuli, M. R. (2024). A Review of Indonesia's Just Energy Transition Partnership Through the Dynamics of Its Policy Regime. Global Policy.

Jindal, A., Shrimali, G., Gangwani, B., & Lall, R. B. (2024). Financing Just Energy Transitions in Southeast Asia: Application of the Just Transition Transaction to Indonesia, Vietnam, and the Philippines. Energy for Sustainable Development.

Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). Naturalistic Inquiry. Beverly Hills, CA: Sage Publications.

Manohara, B. P., dkk. (2025). Tata Kelola dan Tantangan Implementasi Transisi Energi Berkeadilan di Indonesia. Garba Rujukan Digital.

Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.

Nugroho, D. (2024). Net Zero Emission 2060 sebagai Arah Kebijakan Energi Indonesia. Garba Rujukan Digital.