

***CARBON EMISSION DISCLOSURE IN ENVIRONMENTAL MANAGEMENT  
ACCOUNTING PRACTICES (Indo Tambangraya Megah Tbk Study)***

**PENGUNGKAPAN EMISI KARBON DALAM PRAKTIK AKUNTANSI  
MANAJEMEN LINGKUNGAN (Studi Pada Indo Tambangraya Megah Tbk)**

<sup>1</sup>Dyah Aruning Puspita

[dyahap70@stie-mce.ac.id](mailto:dyahap70@stie-mce.ac.id)

<sup>2</sup>Habibi Amarullah

[35402@mhs.stie-mce.ac.id](mailto:35402@mhs.stie-mce.ac.id)

<sup>3</sup>Djoko Sugiono

[djokosugiono@stie-mce.ac.id](mailto:djokosugiono@stie-mce.ac.id)

<sup>123</sup>Jurusan Akuntansi, STIE Malangkuçęwara

**Correspondence Author: Dyah Aruning Puspita**

[dyahap70@stie-mce.ac.id](mailto:dyahap70@stie-mce.ac.id)

***Abstract***

*This research aims to determine and analyze carbon emissions in the sustainability report for the 2020-2022 period of Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG). The variable in this research is the reporting of Carbon Emissions in sustainability reports. The population in this study was Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG) for the 2020-2022 period, which was selected based on certain criteria. The analysis carried out is to identify how well the Carbon Emission Disclosure Checklist is implemented in the sustainability report of the object under study. Results of analysis of Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG) shows that every year carbon emissions reporting is always carried out and there are improvements in several aspects by the company Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG) which indicates that from year to year the company's concern for the environment or the sustainability performance of the company Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG) experienced an increase. It is hoped that the results of this research can become knowledge and consideration for investors in investing.*

**Keywords:** *Environmental Management Accounting, Carbon Emissions, Carbon Emission Disclosure Checklist, Sustainability report*

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis Emisi Karbon dalam laporan keberlanjutan periode tahun 2020-2022 milik Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG). Variabel dalam penelitian ini adalah pelaporan Emisi Karbon dalam laporan keberlanjutan. Populasi dalam penelitian ini adalah Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG) berdasarkan kriteria tertentu. Analisis yang dilakukan adalah mengidentifikasi seberapa baik *Carbon Emission Disclosure Checklist* diterapkan dalam laporan keberlanjutan objek yang diteliti. Hasil analisis Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG) menunjukkan bahwa setiap tahun pelaporan emisi karbon senantiasa dilaksanakan dan terdapat peningkatan pada beberapa aspek oleh perusahaan Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG) yang menandakan bahwa dari tahun ke tahun kepedulian perusahaan terhadap lingkungan atau kinerja keberlanjutan perusahaan Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG) mengalami peningkatan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pengetahuan dan pertimbangan investor dalam berinvestasi.

**Kata kunci:** Akuntansi Manajemen Lingkungan, Emisi karbon, *Carbon Emission Disclosure Checklist*, Laporan Keberlanjutan.

**PENDAHULUAN**

Pada era ketidakpastian perubahan iklim global dan kesadaran masyarakat yang semakin meningkat terhadap isu-isu lingkungan, maka pengurangan emisi karbon telah menjadi prioritas utama dalam berbagai sektor industri dan organisasi. Pemanasan global, polusi udara,

dan degradasi lingkungan adalah tantangan yang memerlukan tindakan segera. Bahkan dekade terakhir, isu-isu lingkungan telah menjadi fokus utama di berbagai sektor bisnis. Masalah lingkungan, terutama yang terkait dengan perubahan iklim dan penggunaan energi, telah menjadi fokus utama perhatian global. Perubahan iklim adalah salah satu tantangan terbesar yang dihadapi umat manusia saat ini. Peningkatan emisi karbon dioksida dan gas rumah kaca lainnya dari berbagai sumber, termasuk sektor industri, transportasi, dan energi, telah berkontribusi pada pemanasan global. Fenomena ini telah menyebabkan perubahan cuaca ekstrem, kenaikan permukaan laut, dan ancaman serius terhadap kehidupan di Bumi. Di samping itu, penggunaan energi yang tidak efisien menyebabkan pemborosan sumber daya alam, biaya tinggi, dan peningkatan jejak karbon. Emisi adalah pelepasan dari zat sisa hasil pembakaran yang berupa gas. Sedangkan, karbon adalah zat arang yang memiliki unsur kimia pada suatu objek. Sehingga emisi karbon merupakan proses pelepasan gas yang dikeluarkan dari hasil pembakaran senyawa yang mengandung  $CO_2$ , solar, LPG, dan bahan bakar lain ke lapisan atmosfer. Emisi karbon disebabkan oleh penggunaan bahan bakar fosil seperti batu bara dan minyak bumi secara berlebihan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari kehidupan manusia. Contoh, pembangkit tenaga listrik, penggunaan alat transportasi, penggunaan alat elektronik, hingga proses pembakaran makanan untuk dikonsumsi.

*Air Quality Live Index* (AQLI) menggambarkan situasi mutu udara di Indonesia terdaftar terus memburuk semenjak 2 dasawarsa terakhir, serta dikala ini terletak di tingkatan ke-20 negara dengan mutu udara terburuk di dunia. Salah satu penyebab kualitas udara yang buruk adalah aktivitas operasional perusahaan yang emisi gas buangnya melebihi ambang batas. Oleh karena itu, setiap perusahaan yang mengindikasikan adanya emisi gas buang, maka perlu melakukan pengungkapan emisi karbon sebagai bentuk pertanggungjawaban atas iklim yang berubah (Sajiwo et al., 2024).

Pengungkapan emisi karbon masih bersifat pengungkapan sukarela (*voluntary disclosure*). *Voluntary disclosure* merupakan pengungkapan informasi yang dilakukan perusahaan secara sukarela tanpa diwajibkan oleh peraturan yang berlaku. Dan juga pengungkapan emisi karbon masih jarang dilakukan oleh perusahaan karena pengungkapan tersebut dilakukan secara sukarela. Pengungkapan emisi karbon perusahaan termasuk dalam upaya tanggung jawab sosial perusahaan. Investor dapat membuat peran dan menggunakan ini sebagai tolak ukur kinerja mereka melalui laporan tersebut. Dampak dari emisi gas rumah kaca perusahaan juga dapat diminimalisir, dan hal itu dapat berfungsi sebagai wujud kepedulian perusahaan terhadap lingkungan di sekitarnya. Dengan demikian, upaya perusahaan untuk mengurangi emisi karbonnya dapat sejalan dengan konsep tanggung jawab sosial perusahaan.

Pengukuran, pelaporan, dan analisis emisi karbon memiliki justifikasi yang kuat karena akan memberikan wawasan yang penting tentang bagaimana Akuntansi Manajemen Lingkungan dapat berperan dalam menekan emisi karbon. Akuntansi Manajemen Lingkungan adalah alat yang dirancang khusus untuk membantu organisasi dalam melacak, mengukur, dan mengelola dampak lingkungan mereka. Disiplin ilmu akuntansi turut menjadi salah satu bidang ilmu yang terdampak dengan adanya kebijakan kebijakan terkait dengan emisi karbon. Akuntansi karbon merupakan kegiatan untuk menghitung dan mengukur secara langsung terhadap emisi karbon (Puspita D.A., Ridlo A.S., 2023). Dengan menerapkan praktik Akuntansi Manajemen Lingkungan yang tepat, organisasi dapat mengidentifikasi peluang pengurangan

emisi karbon, meningkatkan efisiensi energi, dan secara bersamaan mengurangi biaya operasional mereka. Akuntansi manajemen lingkungan merupakan alat analisis bagi manajemen dalam mempertimbangkan, mengukur dan mengevaluasi biaya-biaya lingkungan yang tidak dapat diidentifikasi dan dilaporkan oleh akuntansi konvensional/tradisional. Informasi-informasi yang disediakan oleh Akuntansi lingkungan dan akuntansi manajemen lingkungan membantu manajemen dalam pengambilan keputusan yang sifatnya strategis (Sambharakreshna, 2009). Ukuran perusahaan pula ikut mempengaruhi emisi karbon yang diungkap. Teori legitimasi melaporkan suatu industri sanggup bertahan bila industri itu diasumsikan sudah melaksanakan aktivitas usahanya senada beragam nilai yang diikuti masyarakat pada wilayah itu. Ukuran perusahaan yang semakin membesar akan terus memperbanyak sumber daya serta menjadi besar aktivitas operasionalnya, perihal ini menimbulkan tekanan yang semakin besar. Industri dituntut guna melaksanakan pengungkapan sukarela yang adil serta bermutu agar memperoleh legitimasi (Ratmono et al., 2021). Perusahaan yang sudah tergolong besar dianggap menghadapi tekanan sosial dimana masyarakat menaruh harapan kepada perusahaan untuk dapat membangun lingkungan yang lebih baik disekitarnya dengan mengurangi emisi karbon alhasil bisa membagikan mutu udara yang bagus bagi masyarakat setempat. Kemudian adanya tekanan politik dimana perusahaan besar wajib menaati Perpres No 61 Tahun 2011 pasal 4 mengenai industri ataupun pelaku usaha turut berperan dalam usaha penyusutan emisi karbon (emisi gas rumah kaca). Oleh karenanya, dibandingkan perusahaan kecil, perusahaan besar cenderung mengungkapkan informasi yang sangat lengkap (Hermawan et al., 2018).

Pengukuran emisi karbon mencakup identifikasi, pengumpulan data, dan perhitungan emisi gas rumah kaca yang dihasilkan dari kegiatan operasional perusahaan. Proses ini melibatkan mengidentifikasi sumber emisi, seperti fasilitas pembangkit energi, transportasi, dan lainnya. Pengukuran emisi ini dilakukan dengan menggunakan pedoman yang telah diakui secara internasional, seperti Panduan IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) untuk Inventarisasi Gas Rumah Kaca. Bersumber pada informasi Climate Watch, perusahaan sektor energi ialah penyumbang terbanyak emisi gas rumah kaca. Sektor ini sanggup menciptakan karbon dioksida ekuivalen (Gt CO<sub>2</sub>e) sejumlah 36,44 gigaton ataupun 71,5% dari keseluruhan emisi. Sektor energi dengan sasaran sebesar 11 persen ialah sektor penting yang menggenggam kedudukan berarti dalam pendapatan NDC Indonesia (Edria Pratama et al., 2021). Kebutuhan energi nasional di tahun 2020 diasumsikan hadapi penyusutan mendekati 107,4-199,2 juta SBM (Pantjoro, 2022). Dengan adanya penurunan permintaan tersebut secara otomatis akan berdampak pada kinerja perusahaan yang menurun, sehingga ada kemungkinan akan dibatasi untuk kegiatan yang berkaitan dengan emisi karbon.

Pelaporan emisi karbon adalah cara perusahaan berkomunikasi secara transparan dengan pemangku kepentingan mereka mengenai jumlah emisi karbon yang dihasilkan dan tindakan yang diambil untuk menguranginya. Pelaporan ini biasanya mengikuti kerangka kerja pelaporan keberlanjutan seperti *GRI (Global Reporting Initiative)* dan bisa menjadi dasar bagi informasi yang diberikan kepada investor, pemerintah, dan masyarakat umum. Untuk mendalami pemahaman tentang praktik akuntansi manajemen lingkungan terkait emisi karbon, diperlukan penelitian pada Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG). Carbon accounting has emerged as a solution besides government policy, as a mediator between companies carrying

out activities that have a direct impact on the environment and the communities affected by it (Puspita, Ramdhani, et al., 2024) Penelitian ini mengutamakan bentuk Studi kasus akan melibatkan pelaporan, pengukuran dan analisis emisi karbon disertai dengan Tindakan yang diperlukan sehingga memiliki dampak pada kinerja lingkungan Perusahaan yang berkelanjutan. Pengungkapan emisi karbon ialah pengungkapan guna memperhitungkan emisi karbon sesuatu industri serta memutuskan sasaran penurunan emisi karbon. Dikala ini, industri sudah diharuskan guna mengatakan aktivitas industri dalam operasinya. Industri bisa tingkatkan nilai perusahaannya dengan melaksanakan pengungkapan lingkungan apalagi bisa kurangi ataupun melenyapkan akibat kurang baik yang bisa jadi terjalin pada industri serta membagikan khasiat untuk lingkungan serta masyarakat (Laela Urmaya & Aulia, 2019). Berikut dibawah ini diberikan contoh penyajian emisi gas rumah kaca Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG) pada tahun 2021 untuk periode pelaporan emisi gas rumah kaca periode 2018-2020.

**Tabel 1. ITMG GHG 3 2021**

URAIAN	Satuan (unit)	2020	2019	2018
Emisi GRK dari kegiatan Pertambangan & Penunjang				
Scope 1: Solar	Ton CO <sub>2</sub> Eq	842,295	907,328	1,374,441
Emisi GRK dari Kegiatan Pertambangan				
Scope 1: Batuba		49,052	67,709	81,740
Scope 1: Bahan Peledak	Ton CO <sub>2</sub> Eq	4,694	7,022	7,938
Scope 1 : Emisi GRK dari Kegiatan Open Pit		795,051	964,228	912,988
Emisi GRK dari Kegiatan Penunjang				
Scope 1 : Bensin		938	1,542	546
Scope 1 : Refrigerant	Ton CO <sub>2</sub> Eq	7,254	4,733	3,175
Jumlah Emisi GRK Scope 1		1,663,284	1,952,662	2,380,828
Emisi GRK dari Kegiatan Penunjang				
Scope 2 : Listrik PLN	Ton CO <sub>2</sub> Eq	3,000	2,615	2,489
<b>Jumlah Emisi GRK</b>	<b>Ton CO<sub>2</sub> Eq</b>	<b>1,666,277</b>	<b>1,955,277</b>	<b>2,383,317</b>

**Sumber: Sustainability Report Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG) 2021**

Latar belakang penelitian ini menyoroti peran krusial analisis emisi karbon dalam konteks praktik akuntansi manajemen lingkungan.. Keberlanjutan dan tanggung jawab sosial perusahaan semakin menjadi fokus utama dalam era industri modern. Pada sektor energi di Indonesia terdapat 82 perusahaan yang tercatat pada Bursa Efek Indonesia, satu di antaranya PT Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG) yang terpilih sebagai objek penelitian karena perusahaan ini menduduki posisi sentral dalam sektor pertambangan Indonesia, yang secara inheren memiliki dampak signifikan terhadap lingkungan. Dengan mengambil Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG) sebagai fokus penelitian, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi berharga terhadap pemahaman tentang efektivitas dan tantangan yang dihadapi perusahaan dalam mengimplementasikan praktik akuntansi manajemen lingkungan untuk mengelola dampak lingkungan perusahaan, khususnya dalam hal emisi karbon. Dengan menganalisis praktik-praktik ini, diharapkan hasil penelitian dapat memberikan wawasan baru, rekomendasi kebijakan, dan panduan praktis bagi perusahaan di sektor energi, serta memberikan sumbangan pada pengembangan teori dan praktik akuntansi manajemen lingkungan secara keseluruhan.

Di Indonesia, belum terdapat standar akuntansi keuangan yang mewajibkan suatu korporasi melakukan pengungkapan informasi lingkungan (Wahyuningsih & Meiranto, 2021). Akuntansi karbon merupakan kegiatan untuk menghitung dan mengukur secara langsung terhadap emisi karbon. Pengukuran dilakukan untuk menentukan kebutuhan pengalokasian pembiayaan tersebut sesuai dengan kondisi perusahaan yang bersangkutan masing-masing perusahaan memiliki standar pengukuran yang berbeda-beda karena dalam SAK (Standar Akuntansi Keuangan) dan teori-teori masih belum ada yang mengatur khusus tentang pengukuran biaya lingkungan (Mulyani, 2020). The company has a social contract with the community, so it is expected to align its operational activities with community values and norms, such as preserving the surrounding environment. The better the environmental performance, the higher the company will gain legitimacy from society (Puspita, Delvia, et al., 2024). Pada aspek lingkungan GRI 4 memaparkan bahwa terdapat 34 indikator yang terbagi atas 12 kelompok, yaitu bahan, energi, air, keanekaragaman hayati, emisi, efluen dan limbah, produk dan jasa, kepatuhan, transportasi, lain-lain, asesmen pemasok atas lingkungan, pengaduan masalah lingkungan (Temy Setiawan, 2014). Untuk mengetahui kegiatan perusahaan dalam upaya menangani pencemaran lingkungan serta kewajiban perusahaan atas masalah tersebut melalui laporan keuangan perusahaan. Menurut (Sutrisna Sukirman & Suciati, 2019) tujuan akuntansi lingkungan adalah: 1) Sebagai alat manajemen lingkungan; 2) Sebagai alat komunikasi dengan masyarakat ; 3) Pendekatan Dalam Sistem Akuntansi Manajemen Lingkungan. Perusahaan yang memiliki environmental performance yang baik merupakan good news bagi investor dan calon investor, dan memberikan ketertarikan bagi mereka untuk menanamkan modalnya .

Faktor utama yang menyebabkan perusahaan harus menerapkan akuntansi lingkungan adalah kebutuhan pengguna (*user needs*). Pengenalan terhadap konsep lingkungan organisasi perusahaan yang berkembang sejalan dengan berkembangnya pendekatan sistem dalam manajemen, telah mengubah cara pandang manajer dan para ahli teori manajemen terhadap, organisasi, terutama mengenai bagaimana suatu organisasi perusahaan dapat mencapai tujuannya secara efektif. (Soedarman, 2024). Pada dasarnya, pengguna laporan keuangan membutuhkan informasi sosial dan lingkungan untuk membuat keputusan alokasi dananya. Beberapa orang menyatakan bahwa pemegang saham itu konservatif dan hanya peduli terhadap tingkat pengembalian investasi atau dividen. Kenyataannya, sesuai dengan survei yang dilakukan oleh Marc Epstein pada pemegang saham, mereka menginginkan perusahaan menggunakan sumberdayanya agar lingkungannya bersih, menghentikan polusi lingkungan, dan membuat produk yang aman.

Kondisi tersebut mengharuskan perusahaan untuk melakukan system akuntansi manajemen lingkungan proaktif. Ada 5 (lima) kombinasi pendekatan yang dilakukan secara komprehensif, yaitu : a) *Reduce and Prevention for waste* ; 2) *Demand- side management* ; 3) *Design for Environment (DFE)* ; 4) *Product Stewardship* ; 5) *Full Cost Accounting*.

Bersumber pada uraian di atas, penelitian ini akan menggunakan perusahaan Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG) sebagai objek penelitian dengan tahun pengamatan 2021-2023. Peneliti mengambil perusahaan sektor energi sebagai objek penelitian dikarenakan sektor energi merupakan sektor dengan penyumbang emisi karbon terbesar. Penelitian ini akan dilakukan atas dasar belum adanya penelitian yang mengkorelasikan antara pengungkapan



emisi karbon dengan Akuntansi Manajemen Lingkungan, karena pada penelitian sebelumnya para peneliti lebih condong pada Akuntansi Manajemen Lingkungan dan tidak pernah ada korelasi antara Akuntansi Manajemen Lingkungan dengan emisi karbon sebagai novelty dalam penelitian ini.

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis praktik pengukuran, pelaporan, dan praktek analisis emisi karbon di perusahaan Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG) pada tahun 2021-2023, dengan menggunakan *Carbon Emission Disclosure Checklist* pada laporan keberlanjutan perusahaan Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG).

## METODE

Dalam penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif (studi kasus) dengan objek perusahaan Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG). Metode penelitian kualitatif deskriptif adalah sebuah metode yang digunakan peneliti untuk menemukan pengetahuan atau teori terhadap penelitian pada satu waktu tertentu. Melalui metode ini peneliti mengungkapkan bagaimana pengukuran, pelaporan, analisis emisi karbon, pada perusahaan Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG) dengan periode 2021-2023. Objek penelitian yaitu PT Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG) dengan periode 2021-2023, yang bertujuan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mengevaluasi praktik-praktik akuntansi manajemen lingkungan yang diterapkan oleh perusahaan dalam upaya mengurangi dan mengelola emisi karbon. Pemahaman mendalam tentang kebijakan, prosedur, dan inisiatif yang telah diimplementasikan oleh ITMG diharapkan akan memberikan kontribusi nyata terhadap literatur akuntansi manajemen lingkungan, serta memberikan pandangan praktis bagi perusahaan sejenis dalam menghadapi tantangan keberlanjutan.

Berikut adalah tahapan dan teknik analisis data dalam penelitian ini:

1. Mengamati website Bursa Efek Indonesia mencari dan mendapatkan data berupa daftar perusahaan sektor energi yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia sebanyak 82 perusahaan.
2. Mencari dan mendapatkan laporan keberlanjutan tahun 2021-2023 milik perusahaan energi.
3. Mereduksi data yang merupakan salah satu dari teknik analisis data kualitatif. Dengan cara menentukan kriteria data yang digunakan untuk sampel penelitian. Kriterianya adalah perusahaan energi dan mengeluarkan *sustainability report* yang mana di dalamnya ada pencatatan mengenai emisi karbon, disini penulis memilih satu perusahaan saja, yaitu Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG) dengan pertimbangan bahwa perusahaan tersebut menyajikan secara lengkap data data yang dibutuhkan oleh peneliti.
4. Membuka website Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG) untuk mencari laporan keberlanjutan (*sustainability report*) milik perusahaan dengan periode waktu 2021-2023, dan mengunduhnya untuk dicari bagian mengenai pembahasan emisi karbon.
5. Menganalisis data dimulai dari membuat table indikator pengungkapan emisi karbon, dengan menggunakan *Carbon Emission Disclosure Checklist*. Setiap indikator yang diungkapkan oleh perusahaan akan diberikan nilai atau score satu sedangkan yang tidak diungkapkan akan diberi nilai atau score nol. Penggunaan nilai ini untuk menjelaskan apakah indikator tersebut digunakan atau tidak oleh perusahaan tersebut.

6. Memberikan nilai atau score, peneliti akan mengkaitkan hasil nilai (temuan) dengan permasalahan yang dibahas oleh peneliti. Peneliti mengkaitkan pengungkapan emisi karbon dengan akuntansi manajemen dengan cara menggunakan 18 *Carbon Emission Disclosure Checklist*, lalu dari 18 faktor tersebut peneliti akan mengkaitkan dengan akuntansi manajemen lingkungan menggunakan regulasi pemerintah mengenai pengungkapan emisi karbon yaitu, “Peraturan Menteri Energi Dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 tentang Penyelenggaraan Penangkapan Dan Penyimpanan Karbon, Serta Penangkapan, Pemanfaatan, Dan Penyimpanan Karbon Pada Kegiatan Usaha Hulu Minyak Dan Gas Bumi.”
7. Menunjukkan dalam Peraturan Menteri Enegi dan Sumber Daya Mineral RI Nomor 2 Tahun 2023 bagian kedua mengenai *Measurement, Reporting, and Verification* yang mana pada bagian kedua ini peneliti mengambil inti dari pasal yang ada peneliti rangkum menjadi: Pengukuran emisi karbon 1x dalam 1 tahun, Inventarisasi Emisi Karbon, Parameter CCS atau CCUS, Pengukuran Lansung/Tidak Langsung, Tersimpan pada zona target Injeksi.
8. Melihat kaitan dari kedua hal tersebut, dikarenakan peraturan pemerintah memiliki peran penting dalam mendorong dan mengatur akuntansi manajemen lingkungan perusahaan tambang, termasuk dari pengelolaan emisi karbon yang dikeluarkan oleh perusahaan.
9. Menjawab rumusan masalah yang peneliti angkat yaitu, bagaimana praktik pengukuran, pelaporan, dan analisis emisi karbon pada perusahaan perusahaan Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG) pada tahun 2021-2023.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis data dilakukan dalam beberapa tahap, Analisis data dimulai dari membuat table indikator pengungkapan emisi karbon, dengan menggunakan *Carbon Emission Disclosure Checklist*. Setiap indikator yang diungkapkan oleh perusahaan akan diberikan nilai atau score satu sedangkan yang tidak diungkapkan akan diberi nilai atau score nol. Penggunaan nilai ini untuk menjelaskan apakah indikator tersebut digunakan atau tidak oleh perusahaan tersebut.

Pada tahap identifikasi 18 *Carbon Emission Disclosure Checklist* adalah dengan membuat tabel dari ke-18 faktor yang ada, dengan periode waktu 3 tahun berturut-turut dari 2021-2023. Kemudian mengidentifikasi pengkaitannya dengan Peraturan Menteri Enegi dan Sumber Daya Mineral RI Nomor 2 Tahun 2023.

**Tabel 2. Identifikasi Carbon Emission Disclosure Checklist**

18 Carbon Emission Disclosure Checklist	2020	2021	2022
CC 1	1	1	1
CC 2	1	1	1
GHG 1	1	1	1
GHG 2	1	1	1
GHG 3	1	1	1
GHG 4	1	1	1
GHG 5	1	1	1
GHG 6	0	0	0
GHG 7	1	1	1
EC 1	1	1	1

EC 2	1	1	1
EC 3	0	0	0
RC 1	1	1	1
RC 2	1	1	1
RC 3	0	0	0
RC 4	0	0	0
AEC 1	0	0	0
AEC 2	0	0	0
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>

Sumber : data diolah 2025

**Tabel 3. Tabel Identifikasi Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral RI Nomor 2 Tahun 2023.**

PerMen ESDM NO 2 Tahun 2023	2020	2021	2022
Pengukuran 1x dalam 1 tahun	1	1	1
Inventarisasi Emisi Karbon	1	1	1
Parameter CCS atau CCUS	1	1	1
Pengukuran Lansung/Tidak Langsung	1	1	1
Tersimpan pada zona target Injeksi	1	1	1
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

Sumber : data diolah 2025

Dari table 2 dan table 3, dengan kode ITMG (Indo Tambangraya Megah Tbk). Menunjukkan hasil bahwa Perusahaan tersebut telah memenuhi 12 dari 18 carbon emission checklist disclosure, serta memenuhi 5 dari 5 regulasi pemerintah mengenai emisi karbon pada Perusahaan sektor energi. Berikut analisis keterkaitan antara 18 faktor Emission Disclosure Checklist yang telah disediakan dengan tujuan untuk mengeksplorasi dampak keberlanjutan dan kaitannya dengan peraturan Menteri:

CC 1 - Pengukuran Emisi Karbon: Menanggapi tuntutan meningkatnya kesadaran akan dampak perubahan iklim, Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG) telah memulai perjalanan keberlanjutan dengan langkah proaktif, yaitu menerapkan praktik pengukuran emisi karbon.

CC 2 - Pengungkapan Inventarisasi Emisi Karbon: Keterbukaan dan akuntabilitas merupakan nilai inti yang tercermin dalam langkah-langkah Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG) terkait pengungkapan inventarisasi emisi karbon. Faktor ini menekankan pada pengungkapan inventarisasi emisi karbon, yang sesuai dengan transparansi yang diperlukan.

GHG 1-7 - Perubahan Iklim dan Adaptasi: Keberlanjutan di Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG) tidak hanya mengandalkan pengukuran, melainkan mencakup strategi konkrit terhadap perubahan iklim dan adaptasi. Faktor-faktor ini mencakup perubahan iklim dan strategi adaptasi.

EC 1-3 - Energi Terbarukan dan Efisiensi Energi: Langkah-langkah Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG) dalam mengadopsi energi terbarukan dan efisiensi energi mencerminkan dedikasi mereka terhadap praktik bisnis yang berkelanjutan. Faktor-faktor EC 1-3 menjadi pondasi bagi



upaya Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG) dalam menggunakan sumber daya energi dengan bijak dan berkelanjutan.

RC 1-4 - Restorasi Lingkungan: Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG) tidak hanya mempertimbangkan dampak lingkungan, tetapi juga melibatkan praktik restorasi sebagai tanggung jawab inti perusahaan. Faktor-faktor ini menangani restorasi lingkungan, dan keterkaitannya dengan Peraturan Menteri ESDM NO 2 Tahun 2023.

AEC 1-2 - Peningkatan Tanggung Jawab Sosial dan Komunitas: Peningkatan tanggung jawab sosial dan komunitas bukan hanya kewajiban, tetapi juga bagian tak terpisahkan dari identitas Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG). Faktor-faktor AEC 1-2 mencerminkan upaya Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG) dalam memberikan dampak positif pada komunitas lokal dan meningkatkan tanggung jawab sosial perusahaan sesuai dengan regulasi Peraturan Menteri ESDM NO 2 Tahun 2023.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai Analisis Emisi Karbon Dalam Praktik Akuntansi Manajemen Lingkungan (Studi Pada Indo Tambangraya Megah Tbk. Periode 2021-2023). Maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG) secara konsisten membuktikan komitmennya terhadap keberlanjutan melalui praktik pengukuran emisi karbon yang terencana dan terstruktur dari tahun 2021 hingga 2023. Dalam menghadapi tuntutan regulasi, Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG) secara rutin melakukan pengukuran emisi karbon, mencakup seluruh aspek kegiatan operasionalnya. Langkah ini bukan hanya merupakan kewajiban untuk mematuhi peraturan, tetapi juga mencerminkan tanggung jawab dan kesadaran perusahaan terhadap dampak lingkungan dari kegiatan pertambangan.
2. Pelaporan emisi karbon oleh Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG) selama periode 2021 hingga 2023 mencerminkan komitmen perusahaan untuk menjaga transparansi dan akuntabilitas dalam hubungannya dengan dampak lingkungan. Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG) secara terbuka membagikan inventarisasi emisi karbonnya melalui laporan keberlanjutan, memberikan pemahaman yang komprehensif kepada pemangku kepentingan tentang jejak karbon perusahaan. Pelaporan ini tidak hanya mencakup data angka, tetapi juga konteks dan interpretasi yang memudahkan pemangku kepentingan untuk merespons dan memahami implikasi dari informasi tersebut.
3. Analisis terhadap praktik emisi karbon Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG) selama periode 2021 hingga 2023 memberikan wawasan mendalam tentang komitmen perusahaan terhadap keberlanjutan, namun juga menyoroti suatu temuan menarik. Meskipun Indo Tambangraya Megah Tbk. (ITMG) berhasil mengintegrasikan sebagian besar praktik keberlanjutan, temuan terkait ketidakpartisipan perusahaan dalam praktik peningkatan tanggung jawab sosial dan kontribusinya pada komunitas (AEC 1-2) menjadi aspek yang perlu mendapatkan perhatian.

Temuan ini membuka pintu untuk analisis lebih lanjut mengenai implikasi dan dampak ketidakpartisipan dalam praktik AEC 1-2 terhadap citra perusahaan dan hubungannya dengan masyarakat setempat. Analisis ini dapat memperdalam pemahaman tentang dinamika antara perusahaan dan komunitas, serta potensi kesenjangan antara praktik keberlanjutan dan harapan

sosial. Dengan adanya penelitian ini diharapkan perusahaan dapat meningkatkan pengungkapan emisi karbon berdasarkan 18 *Carbon Emission Disclosure Checklist* dan Peraturan Menteri ESDM NO 2 Tahun 2023 dengan adanya peningkatan pengungkapan emisi karbon yang berkaitan dengan keberlanjutan dalam laporan keberlanjutan menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kepedulian perusahaan terhadap lingkungan, masyarakat, karyawan dan stakeholders lainnya baik yang memiliki kepentingan dengan perusahaan maupun yang tidak memiliki kepentingan. engakuan terhadap keterbatasan ini sangat penting untuk memahami batas dan konteks temuan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Edria Pratama, R., Hayatun Nufus, T., Isnanda Nuriskasari, dan, Studi Teknik Konversi Energi, P., Teknik Mesin, J., Negeri Jakarta, P., & A Siwabessy, J. G. (2021). Produksi Biolistrik Sistem MFC Membraneless Single Chamber Air Cathode Dengan Variasi Anoda. *Prosiding Seminar Nasional Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta*, 234–238. <http://prosiding.pnj.ac.id>
- Hermawan, A., Aisyah, I. S., Gunardi, A., & Putri, W. Y. (2018). Going green: Determinants of carbon emission disclosure in manufacturing companies in Indonesia. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 8(1), 55–61.
- Laela Urmaya, F., & Aulia. (2019). Effect of Exposure Media, Environmental Performance and Industrial Type on Carbon Emission Disclosure Fenny Novia Aulia Ulfa, Husnah Nur Laela Ermaya. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Universitas Pamulang*, 7(2), 149–158. <http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/JIA>
- Mulyani, N. S. (2020). Analisis Penerapan Akuntansi Biaya Lingkungan Pada Pabrik Gondorukem dan Terpentin (PGT) Garahan - Jember. *Journal of Business, Accounting, and Auditing*, 1(4), 1–55. [https://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/2139/Nita Sri Mulyani - 090810301131.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/2139/Nita_Sri_Mulyani_090810301131.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Pantjoro, T. H. (2022). *Jurnal Lembaga Ketahanan Nasional Republik Indonesia PANDEMI COVID - 19 , DISRUPSI BONUS DEMOGRAFI DAN KETAHANAN NASIONAL Covid - 19 Pandemic , Disruption of Demographic Bonus and National Resilience PENDAHULUAN COVID-19*. 9(2), 83–102.
- Puspita, D. A., Delvia, C., & Sugiono, D. (2024). *Tipe Industri, Kinerja Keuangan, Dan Media Exposure , Environmental Performance , Company Size And Its Influence On Carbon Emission Disclosure*. 9(3), 638–648.
- Puspita, D. A., Ramdhani, A. K., & Sugiono, D. (2024). *Green Accounting Disclosure As A Determinant Of Financial Report Performance And Company Value , Best Manufacturing Companie Based On Forbes Indonesia Magazine*. 9(2), 562–574.
- Puspita D.A. , Ridlo A.S, S. L. (2023). *TIPE INDUSTRI, KINERJA KEUANGAN DAN MEDIA EXPOSURE SEBAGAI DETERMINANT DARI CARBON*. 17(1), 23–32.
- Ratmono, D., Darsono, D., & Selviana, S. (2021). Effect of carbon performance, company

- characteristics and environmental performance on carbon emission disclosure: Evidence from Indonesia. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 11(1), 101–109. <https://doi.org/10.32479/ijeep.10456>
- Sajiwo, A. F. B., Rahmat, B., & Junaidi, A. (2024). Klasifikasi Indeks Standar Pencemaran Udara (Ispu) Menggunakan Algoritma Xgboost Dengan Teknik Imbalanced Data (Smote). *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 12(3). <https://doi.org/10.23960/jitet.v12i3.4699>
- Sambharakreshna, Y. (2009). *AKUNTANSI LINGKUNGAN DAN AKUNTANSI MANAJEMEN LINGKUNGAN: SUATU KOMPONEN DASAR STRATEGI BISNIS* Yudhanta Sambharakreshna. 5(1), 1–21.
- Soedarman, M. (2024). the Influence of Corporate Social Responsibility and Good Corporate Governance on Company Value With Profitability As a Moderation Variable Pengaruh Corporate Social Responsibility Dan Good Corporate Governance Terhadap Nilai Perusahaan Dengan Profitabili. *Jurnal Ekonomi Manajemen*, 6(1), 1–13.
- Sutrisna Sukirman, A., & Suciati. (2019). Penerapan Akuntansi Lingkungan Terhadap Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Beracun (B3) pada RSUP DR. Wahyudin Sudirohusono Makasar. *Jurnal Riset Terapan Akuntansi*, 3, 89–105.
- Temy Setiawan. (2014). Penerapan Akuntansi Manajemen Lingkungan Pada Dua Puluh Lima Perusahaan Yang Terdaftar Di Indeks Sri Kehati 2013. *Jurnal Akuntansi*, 9, 110–129.
- Wahyuningsih, I., & Meiranto, W. (2021). Pengaruh Good Corporate Governance Dan Regulasi Pemerintah Terhadap Pengungkapan Informasi Akuntansi Lingkungan (Studi Empiris pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di BEI Tahun 2016-2019). *Diponegoro Journal of Accounting*, 10(4), 1–12.