

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

*Global climate change* (perubahan iklim global) menjadi tantangan serius yang mempengaruhi berbagai aspek kehidupan, dengan carbon emissions (emisi karbon) sebagai primary contributor (kontributor utama) terhadap global warming. Menurut Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), human activities, terutama dari sektor industri infrastruktur, telah meningkatkan konsentrasi greenhouse gases secara signifikan, menyebabkan kenaikan global average temperature (IPCC, 2021). Di Indonesia, sektor infrastruktur merupakan salah satu major contributors (kontributor utama) terhadap carbon emissions, menyumbang sekitar 30% dari total emisi nasional melalui aktivitas konstruksi, transportasi, dan konsumsi energi (Arsy & Amin, 2025). Tekanan global seperti Mekanisme Penyesuaian Batas Karbon (CBAM) Uni Eropa semakin memaksa perusahaan untuk mengadopsi standar pelaporan emisi yang transparan guna mempertahankan akses pasar internasional.

Dampak operasional sektor Infrastruktur tidak hanya bersifat lingkungan, tetapi juga struktural. Emisi karbon dari aktivitas konstruksi, seperti produksi semen dan baja, menyumbang 8% emisi global (Global Alliance for Buildings and Construction, 2022). Di Indonesia, pembangunan infrastruktur skala besar, seperti Ibu Kota Nusantara, diproyeksikan meningkatkan emisi karbon sektor konstruksi hingga 40% pada 2030 (KLHK, 2023). Selain itu, infrastruktur transportasi berbasis bahan bakar fosil, seperti pelabuhan dan bandara, berkontribusi pada 17% emisi sektor energi nasional (IESR, 2023). Risiko iklim seperti jalan tol Pantura yang rawan banjir, dengan potensi kerugian ekonomi mencapai Rp 50 triliun per tahun (Bappenas, 2023).

Peningkatan kualitas pelaporan emisi karbon menjadi kebutuhan mendesak untuk mengatasi tantangan tersebut. Kualitas pelaporan yang baik memungkinkan perusahaan menyediakan data emisi yang akurat dan dapat dipercaya, yang esensial untuk pengambilan keputusan strategis (Ticoalu & Agoes, 2023). Namun, di Indonesia, sektor Infrastruktur masih menghadapi kendala seperti kurangnya infrastruktur pendukung, keahlian teknis, dan kesadaran manajerial dalam mengimplementasikan sistem Environmental Management (manajemen) Accounting (EMA). Hanya 25% perusahaan yang memiliki tim khusus untuk memantau jejak karbon sesuai standar Carbon Disclosure Project (CDP) (OJK, 2023). Minimnya akses teknologi rendah karbon, seperti beton geopolimer atau energi terbarukan, juga memperparah ketergantungan pada praktik konvensional yang berpolusi.

Tata kelola perusahaan menjadi mekanisme kunci dalam meningkatkan kualitas pelaporan emisi karbon. Penelitian di Malaysia menunjukkan bahwa perusahaan dengan skor ETAK tinggi mengalami peningkatan nilai pasar 15% akibat transparansi data emisi (Firmansyah et al., 2021). Di Indonesia, transformasi tata kelola berbasis ETAK masih terhambat oleh minimnya insentif regulasi dan budaya korporat yang belum responsif.

*Eco-Efficiency* muncul sebagaimana pendekatan strategis untuk mendukung pengelolaan emisi karbon di sektor Infrastruktur. Konsep ini, sebagaimana dijelaskan oleh Muller dan Sturm (2001), mengintegrasikan efisiensi ekonomi dengan pengurangan dampak lingkungan melalui penggunaan sumber daya yang optimal. Contoh sukses di Indonesia adalah PT Wijaya Karya yang berhasil mengurangi emisi **20%** melalui penerapan teknologi beton ramah lingkungan dan daur ulang limbah konstruksi (Paramastri & Pontjoharyo, 2019).

Berdasarkan analisis tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi implementasi tata kelola, tingkat pengungkapan emisi karbon dan tingkat *eco-efficiency* (eko-efisiensi) pada perusahaan infrastruktur Indonesia. penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan kerangka kerja praktis yang mendukung perusahaan dalam memenuhi komitmen pengurangan emisi karbon secara global.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Mengacu pada background (latar belakang) di atas, maka problem statement (rumusan masalah)-nya adalah Bagaimana implementation tata kelola, tingkat carbon emission disclosure (pengungkapan emisi karbon) dan tingkat *eco-efficiency* pada perusahaan infrastruktur di Indonesia tahun 2021-2023?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan problem formulation (rumusan masalah) di atas, maka research objectives adalah

- a. Mengukur tingkat corporate governance (tata kelola perusahaan) implementation (penerapan tata kelola perusahaan) pada perusahaan infrastruktur di Indonesia tahun 2021-2023.
- b. Mengukur tingkat carbon emission disclosure (pengungkapan emisi karbon) pada perusahaan infrastruktur di Indonesia tahun 2021-2023.
- c. Mengukur tingkat *eco-efficiency* (eko-efisiensi) pada perusahaan infrastruktur di Indonesia tahun 2021-2023.

### **1.4. Kontribusi Penelitian**

- a. Penelitian ini diharapkan dapat memperluas pemahaman tentang relationship (hubungan) antara corporate governance (tata kelola perusahaan), *eco-efficiency*, dan kualitas carbon emission reporting (pelaporan emisi karbon).
- b. Research findings diharapkan dapat menjadi reference (referensi/acuan) bagi perusahaan untuk memperbaiki praktik carbon emission reporting (pelaporan emisi karbon) mereka, terutama dalam menghadapi global pressure.
- c. Penelitian ini diharapkan dapat membuka peluang untuk studi lebih lanjut dalam bidang pengelolaan emisi karbon. Penelitian mendatang dapat mengeksplorasi faktor lain yang memengaruhi kualitas pelaporan emisi, seperti inovasi teknologi atau tekanan pemangku kepentingan, serta menerapkan pendekatan serupa di sektor industri lain di Indonesia.