

ABSTRAK

Peningkatan emisi karbon menjadi permasalahan utama di balik isu pemanasan global yang merupakan salah satu isu paling mendalam bagi para ilmuwan dan peneliti saat ini. Penelitian ini menggambarkan dampak negatif dari emisi kendaraan bermotor terhadap lingkungan, dengan data statistik menunjukkan kontribusi signifikan sektor transportasi terhadap emisi karbon dioksida secara global selain itu, menggambarkan perhitungan investasi yang akan dikeluarkan untuk para investor dalam membangun pabrik hybrid lithium-ion dan superkapasitor. Arus kas menunjukkan bahwa proyek ini layak dilanjutkan dengan hasil keuangan positif, termasuk IRR sebesar 14,23%, NPV sebesar Rp 21.648.758.282,02, dan NBC yang mengindikasikan rasio manfaat yang lebih tinggi daripada biaya. Meskipun membutuhkan hampir 10 tahun untuk mencapai titik impas, analisis sensitivitas menunjukkan bahwa proyek ini tetap layak jika produksi < dari 263 unit dan harga bahan baku tidak melebihi Rp 8.237.404.262. Selain itu, pabrik ini memiliki potensi yang signifikan dalam mengurangi emisi CO₂, dengan rata-rata penurunan sekitar 68,29% per tahun, mendukung target pemerintah untuk penurunan emisi gas karbon hingga 43,20% pada tahun 2024. Oleh karena itu, proyek ini tidak hanya menjanjikan keuntungan finansial tetapi juga mendukung upaya penurunan emisi karbon di Indonesia.

Kata Kunci : *Sustainable Development Goals* (SDGs), Kendaraan Listrik (EV), Baterai Lithium Ion dan Superkapasitor, Kelayakan Investasi