

Eksplorasi Dampak Urban Passenger Transport dan Electric Vehicle terhadap Emisi Karbon CO₂ di DKI Jakarta dengan Sistem Dinamis = Exploring the Impact of Urban Passenger Transport and Electric Vehicles on CO₂ Emissions in DKI Jakarta using System Dynamics

Shafira Arindra Putri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920545664&lokasi=lokal>

Abstrak

Indonesia menjadi penghasil emisi CO₂ terbesar ke-9 di dunia pada tahun 2021 (IEA, 2022). Transportasi menjadi salah satu sektor terbesar penyumbang polusi di Indonesia. Provinsi DKI Jakarta sebagai provinsi dengan mobilitas tertinggi, menjalankan strategi Clean Vehicles Strategy dan Mobility Management Strategy sebagai langkah untuk dapat mengurangi emisi CO₂. Penelitian ini mengeksplorasi dampak dari kedua strategi jika diterapkan di DKI Jakarta dengan skenario dan policy intervention yang berlaku. Dari hasil skenario pada tahun 2050, skenario 1 atau skenario yang berorientasi pada transportasi publik terintegrasi dengan First and Last Mile dan memberikan insentif fiskal dan non fiskal pada EV, mampu menurunkan emisi 31.25% dan skenario 2 atau skenario yang berorientasi pada Integrasi Electronic Road Pricing (ERP), mampu menurunkan emisi 18.27%. Policy 2 atau pemberian Public Transportation Operating Subsidies memiliki persentase penurunan emisi karbon CO₂ yang lebih signifikan dibanding Policy 1. Pada tahun 2050, target Pemerintah Provinsi DKI Jakarta untuk mencapai Net Zero Emissions di bidang transportasi diprediksi tidak dapat tercapai dengan rangkaian kebijakan dan program subsidi yang ada sehingga dibutuhkan kolaborasi yang lebih menyeluruh.

.....Indonesia was the 9th largest CO₂ emitter in the world in 2021 (IEA, 2022). Transportation is one of the biggest contributors to pollution in Indonesia. DKI Jakarta Province, with the highest mobility in the country, implements the Clean Vehicles Strategy and Mobility Management Strategy as steps to reduce CO₂ emissions. This study explores the impact of both strategies if implemented in DKI Jakarta with applicable scenarios and policy interventions. According to the scenario results for 2050, scenario 1, which focuses on integrated public transportation with First and Last Mile connectivity and providing fiscal and non-fiscal incentives for EVs, can reduce emissions by 31.25%. Scenario 2, which focuses on Electronic Road Pricing (ERP) integration, can reduce emissions by 18.27%. Policy 2, which involves providing Public Transportation Operating Subsidies, achieves a more significant percentage reduction in CO₂ emissions than Policy 1. However, by 2050, the DKI Jakarta Provincial Government's target to achieve Net Zero Emissions in the transportation sector is predicted to be unachievable with the existing policies and subsidy programs, indicating that more comprehensive collaboration is needed.