

Strategi Pengembangan Energi Terbarukan menuju Net Zero Emission di Ibu Kota Nusantara = The Development Strategy of Renewable Energy towards Net Zero Emission in Ibu Kota Nusantara

Pattinaya Irene Francine Debora, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920524469&lokasi=lokal>

Abstrak

Emisi gas rumah kaca yang dikeluarkan oleh sektor energi menurut pendekatan kategori sumber emisi adalah sebanyak 638.452 Gigagram (Gg) CO₂e pada tahun 2019. Jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya, emisi pada tahun 2019 mengalami kenaikan sebesar 7,13%. Bersamaan dengan visi Ibu Kota Nusantara, ditetapkan dalam salah satu key performance indexnya bahwa instalasi kapasitas energi terbarukan akan memenuhi 100% kebutuhan energi Ibu Kota Nusantara dan target net zero emission untuk Ibu Kota Nusantara di 2045. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan strategi energi terbarukan di Ibu Kota Nusantara tersebut menuju Net Zero Emission berikut dengan biaya siklus hidupnya. Penelitian ini akan dilakukan dengan studi literature dan benchmarking dan akan dianalisis dengan perangkat lunak LEAP untuk mengakomodir simulasi. Strategi yang dihasilkan untuk mencapai net zero emission pada penelitian ini adalah berupa roadmap pengembangan energi terbarukan, berawal dari 27% energi terbarukan pada tahun 2022 oleh pembangkit listrik eksisting di Pulau Kalimantan, 80% energi terbarukan pada 2034, dan 100% energi terbarukan pada 2045, dengan biaya siklus hidup mencapai 9.161 juta USD.

.....According to the category approach of emission source, in 2019, greenhouse gas emission released by the energy sector has reached 600 giga grams of CO₂e. Compared to the previous year, emission in 2019 has increased by 7,13%. Along with the vision of Ibu Kota Nusantara, it is stipulated in one of its key performance index that the installation of renewable energy capacity must meet 100% of energy need of Ibu Kota Nusantara, and net zero emission in Ibu Kota Nusantara by 2045. This research aims to develop a renewable energy strategy in Ibu Kota Nusantara towards Net Zero Emissions along with their life cycle costs. This research will be carried out by means of literature and benchmarking studies and will be analyzed with LEAP software to accommodate simulations. The resulting strategy to achieve net zero emissions in this study is in the form of a roadmap for developing renewable energy, starting with 27% renewable energy in 2022 by existing power plants on Kalimantan Island, 80% renewable energy in 2034, and 100% renewable energy in 2045, with a life cycle cost of USD 9,161 million.