

Analisis Tekno-Ekonomi Implementasi Sistem Fotovoltaik Atap di Graha PDSI = Techno-Economic Analysis of a Rooftop Photovoltaic System Implementation at Graha PDSI

Nadya Myesha, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920525998&lokasi=lokal>

Abstrak

Di zaman modern ini, manusia telah mengembangkan kebutuhan mendasar akan listrik. Dalam Skenario Kebijakan yang Dinyatakan, permintaan listrik dunia meningkat dengan kecepatan 2,1% per tahun hingga tahun 2040, yang merupakan dua kali lipat tingkat permintaan energi primer. Hal ini meningkatkan persentase listrik dalam total konsumsi energi final dari 19% pada tahun 2018 menjadi 24% pada tahun 2040. Di negara-negara yang kuat secara ekonomi, konsumsi listrik diperkirakan akan meningkat dengan sangat cepat. Sayangnya, tantangan di Indonesia adalah permintaan listrik tumbuh lebih cepat daripada pasokannya. Kebijakan Energi Nasional (KEN) atau Kebijakan Energi Nasional memperkirakan tingkat elektrifikasi energi terbarukan sekitar 23% pada tahun 2025. Indonesia memiliki potensi besar untuk mengembangkan energi surya sebagai sumber tenaga listrik utama, karena letak geografisnya yang berada di garis khatulistiwa. Namun, jumlah ruang yang dibutuhkan untuk pembangkit listrik tenaga surya ini harus dipertimbangkan. Di lingkungan perkotaan, dimungkinkan untuk memasang pembangkit listrik tenaga surya di atap bangunan untuk meningkatkan kuantitas energi yang dapat diakses. Kajian ini dilakukan untuk mensimulasikan kemungkinan sistem PLTS terkoneksi jaringan rooftop pada gedung perkantoran Graha PDSI.

.....In these modern times, humans have developed a fundamental need for electricity. In the Stated Policies Scenario, the worldwide demand for electricity rises at a pace of 2.1% per year until 2040, which is double the rate of the demand for primary energy. This increases the percentage of electricity in total final energy consumption from 19% in 2018 to 24% in 2040. In economically powerful countries, electricity consumption is expected to increase at an especially rapid rate. The challenge in Indonesia, unfortunately, is that the demand for electricity has grown faster than the supply. The Kebijakan Energi Nasional (KEN) or National Energy Policy forecasts a renewable energy electrification rate of about 23% by 2025. Indonesia has a high potential to develop solar energy as its primary source of electrical power, due to its geographical location seated on the equator. However, the amount of space required for these solar power plants must be taken into consideration. In urban settings, it is possible to install solar power plants on the roof of a structure in order to increase the quantity of accessible energy. This study was conducted to simulate the possibility of a rooftop grid-connected solar power system on the Graha PDSI office building.