

Studi Optimasi Pemanfaatan Luas Atap Gedung K Fakultas Teknik Universitas Indonesias untuk PLTS On-Grid = Study of Optimization Rooftop Area on K Building Faculty of Engineering Universitas Indonesia For Grid Connected PV System

Herdito Bimantoro, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20489024&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan menilai simulasi Sistem Grid Connected PV yang akan dilaksanakan di Gedung K Fakultas Teknik Universitas Indonesia, Depok, Jawa Barat. Selain itu, penelitian ini juga untuk mengetahui besarnya potensi energi dan dikeluarkan dengan desain PLTS On-Grid 66 kW dan nilai hemat energinya. Kualitas Daya Analyzer (PQA) digunakan untuk memuat data profil dan konsumsi energi dari Akademik Bangunan. PLTS On-Grid dirancang dan disimulasikan dengan PVsyst dan hasilnya dianalisis. Hasil simulasi menunjukkan energi yang dihasilkan oleh PV sebesar 97.889 MWh per tahun rasio kinerja 82% dengan tingkat kontribusi untuk Gedung K adalah 23,79% dalam setahun, dan penurunan konsumsi energi dari utilitas adalah 19,48% selama hari kerja dan 49,01% selama akhir minggu.

ABSTRACT

This study aims to design and assess the Grid Connected PV System simulation which will be implemented in K Building, Faculty of Engineering, University of Indonesia, Depok, West Java. In addition, this research is also to determine the amount of energy potential and issued by the 66 kW On-Grid PLTS design and its energy-saving value. Power Quality Analyzer (PQA) is used to load profile data and energy consumption from Academic Buildings. PLTS On-Grid is designed and simulated with PVSyst and the results are analyzed. The simulation results show that the energy produced by PV is 97,889 MWh per year, the performance ratio is 82% with the contribution rate for Building K is 23.79% in a year, and the decrease in energy consumption from utilities is 19.48% during weekdays and 49.01%. over the weekend.