

Unknown Studi implementasi plts on-grid 3.12 kwp di mushola
Fakultas Teknik Universitas Indonesia = Implementation study of 3,12
kwp on-grid solar power plant on prayer room of Engineering Faculty
Universitas Indonesia

Ariyq Naufal Mizard, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20489350&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Salah satu tantangan yang dihadapi oleh Indonesia saat ini adalah pemenuhan kebutuhan energi listrik yang terus meningkat dengan kondisi sumber energi yang semakin menipis. Salah satu solusi yang dilakukan oleh pemerintah untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan membuat peraturan yang mengutamakan penggunaan sumber energi terbarukan sebagai sumber energi listrik, salah satunya yaitu energi surya. Pemanfaatan energi surya dapat diterapkan pada tempat ibadah yang memerlukan energi listrik untuk melaksanakan ibadah dan kegiatan keagamaan lainnya. Pada penelitian ini, dilakukan sebuah studi mengenai bagaimana implementasi Pembangkit Listrik Tenaga Surya On-Grid 3,12 kWp pada Mushola Fakultas Teknik Universitas Indonesia (Mustek FTUI), Depok, Jawa Barat. Penelitian dilakukan dengan mencari tren daya dan konsumsi energi beban baik sebelum dan setelah pemasangan PLTS untuk diketahui besar penghematan listrik yang dihasilkan oleh pemasangan PLTS terhadap Mustek FTUI. Berdasarkan studi dan penelitian yang dilakukan, pemasangan PLTS 3,12 kWp pada Mushola Fakultas Teknik Universitas Indonesia menghasilkan penghematan energi listrik sebesar 32,19-55,67. Pengiriman daya yang dibangkitkan oleh PV untuk memenuhi kebutuhan Mustek umumnya terjadi pada pukul 10:00-14:00, dengan kondisi maksimal daya listrik terbesar yang dihasilkan PLTS terjadi pada pukul 11:30-13:00 sebesar 2.344 W dan daya yang diekspor menuju PLN sebesar 939 W. Sedangkan pada pukul 06:00-10:00 dan pada pukul 14:00-18:00 pengiriman daya untuk beban Mushola Fakultas Teknik umumnya berasal dari PLN.

ABSTRACT

The problem currently faced by Indonesia is to overcome the decline in fossil fuel energy sources as a source of electrical energy to overcome the increase in electricity demand. One of the solutions made by the government to overcome this problem is to make regulations that prioritize the use of renewable energy sources as a source of electricity, one of which is solar energy. The utilization of solar energy power plant can be implament in tabernacle where electricity is required the most for religious activities. In this research, a study was conducted on how the implementation and works of an 3.12 kWp On-Grid solar power system on Mushola Engineering Faculty of Universitas Indonesia, Depok, Jawa Barat. The research is done by searching the electric power and energy consumption before placing solar power plant and after plant with the purpose of knowing how much energy saving that has been done by installing solar power plant in Mushola of Engineering Faculty Universitas Indonesia. Based on the study and research that has been done, installing 3.12 kWp solar power plant to Mushola of Faculty Engineering Universitas Indonesia resulting in 32.19-55.67 electricity saving. Most of electric power that sourced from PV happened at 10:00-14:00, with at 11:30-13:00 is when the PV produced highest electric power equal to 2,344 W and export it to PLN up to 939 W. But during 06:00-10:00 and at 14:00-18:00, the electric power for Mushola of Engineering Faculty

is sourced mostly from PLN.