

ABSTRAK

Kebutuhan media praktikum Energi Terbarukan di Jurusan Teknik Listrik Politeknik Negeri Madiun masih minim. Atas permasalahan tersebut dibuatlah Perancangan Instalasi Modul Trainer Pembangkit Listrik Tenaga Surya On-grid Untuk Laboratorium Teknik Listrik. Penelitian ini bertujuan untuk mengedukasi mahasiswa tentang energi terbarukan serta membuat dan mengetahui kelayakan Trainer Instalasi Pembangkit Listrik Tenaga Surya yang digunakan sebagai media pembelajaran. Metode penelitian yang digunakan adalah metode Research and Development (R&D). Penelitian ini bekerja dengan mengoptimalkan kinerja dari solar panel dengan menggunakan solar tacker. untuk memaksimalkan kinerja dari solar panel juga disematkan alat untuk menstabilkan suhu yaitu dengan menggunakan heatsink. Perancangan solar panel ini ditempatkan di atas Gedung politeknik negeri madiun untuk menghindari terjadinya shading atau bayangan yang akan menghalangi solar panel dari cahaya matahari.

ABSTRACT

The need for Renewable Energy practicum media in the Department of Electrical Engineering, State Polytechnic of Madiun is still minimal. Based on this problem, an Installation Design for an On-grid Solar Power Trainer Module for the Electrical Engineering Laboratory was made. This study aims to educate students about renewable energy as well as to make and find out the feasibility of a Solar Power Installation Trainer used as a learning medium. The research method used is the Research and Development (R&D) method. This research works by optimizing the performance of solar panels using a solar tacker. To maximize the performance of the solar panels, a tool is also attached to stabilize the temperature, namely by using a heatsink. The design of this solar panel is placed on top of the Madiun state polytechnic building to avoid shading or shadows that will block the solar panels from sunlight.