

Rancang bangun tracker solar collector jenis cylindrical trough

Mohamad Nur Yahya

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20379258&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Telah dibuat suatu alat yang dapat mendeteksi dan mengikuti arah matahari atau yang biasa disebut solar tracker. Sistem solar tracker ini berbentuk semi circular linier. Fungsi dari pengimplementasian sistem ini adalah memaksimalkan energi yang dapat diperoleh. Komponen utama solar tracker ada tiga, yaitu pengindra, pengendali dan penggerak. Untuk pengindera digunakan 2 buah sensor LDR (Light Dependent Resistor) yang dirangkai sebagai pembagi tegangan dan rangkaian penguat instrumen sebagai pengkondisi sinyal. Untuk pengatur sistem digunakan mikrokontroler yang memproses akuisisi data beserta pengaturan posisi derajat kemiringan dari sistem ini. Sedangkan untuk penggeraknya digunakan motor DC, digunakan untuk menggerakkan posisi sensor beserta sistem dari arah barat menuju timur. Sistem ini memiliki mode RTC yang akan menggantikan kerja sensor LDR apabila intensitas cahaya matahari lemah dan solar collector akan bergerak sesuai dengan sudut terhadap waktu yang diinputkan

ABSTRACT

Has been designed a solar tracker system that is can track and follow . The advantage of using solar tracker that implemented in solar panel is its can get more power. The three main component of solar tracker is vision system, controller, and movement system. Vision system in this script used two LDR sensor which designed as voltage divider and differential amplifier circuit as signal conditioning. For processor was used microcontroller for data acquisition and control the collector position. And for the last, movement system is combining DC motor to get the collector and sensor moving from east to west. This system is also completed with real time clock (RTC) mode, it will be handle the sensor works if the intensity of the sun light is weak and solar collector will moving as the time and angle that inputed before