

Latar Belakang



Tahun 2022 indonesia menjadi tuan rumah G20 dan salah satu pokok pembahasannya yaitu pentingnya energi yang bersih dan hijau untuk kemajuan ekonomi global yang berkelanjutan.



Kementerian ESDM berkomitmen dalam meningkatkan target pembangunan energi terbarukan sebesar 23% namun nyatanya energi terbarukan surya masih berada pada angka 0,08% dari target yang diinginkan.



Sistem panel surya di indonesia yaitu sistem panel surya konvensional yang cenderung sulit mendapatkan sumber energi surya yang tinggi.



Solusi dari permasalahan yaitu dengan memodifikasi bentuk panel surya dengan bentuk kelopak bunga dan algoritma pelacakan surya yang memanfaatkan koordinat sumbu x dan y pada lokasi.

About Us

Alghaz RE diambil dari Bahasa Arab yang artinya teka-teki. Makna dari teka-teki tersebut yaitu kelompok kami selalu memberikan teka-teki ke setiap orang yang membuat orang itu menjadi penasaran terhadap produk yang kami buat. Alghaz RE terdiri dari Muhammad Raihan Alfarij, Muhammad Aviv Sabilal, Meitarisha Viandrina, dan Amelia Evita Alam. Kami membuat inovasi berupa Pengembangan Solar Panel Desain Bunga Menggunakan Dual Axis Pelacakan Matahari Berdasarkan Algoritma Posisi Matahari.

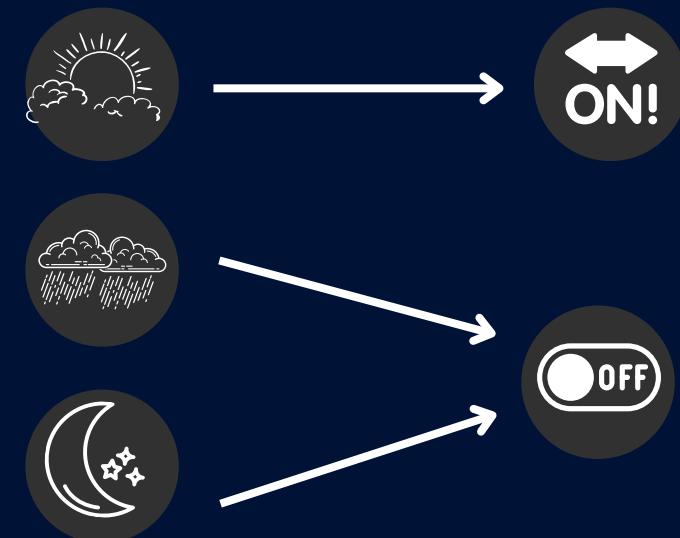
Tujuan

Membuat sebuah inovasi panel surya berbentuk kelopak bunga dan algoritma pelacakan surya dengan konsep dapat membuka dan menutup dalam kondisi tertentu menggunakan versi terbaru dari algoritma PSA dimana outputnya berasal dari sudut Azimuth dan Zenith yang digunakan untuk menghitung sudut rotasi, R.



ALGHAZ RE Brochure

Prinsip Kerja



- Pelacak surya dirancang untuk beroperasi tepat setelah waktu sudah lewat jam 07.00 WIB. Apabila waktu sudah menunjukkan pukul 7 pagi, maka sensor akan memberikan sinyal untuk membuka kelopak bunga.
- Kelebihan dari desain yang diusulkan ini yaitu memiliki fitur keselamatan deteksi hujan. Setiap kali hujan, sensor hujan akan menjadi aktif dan mengirim sinyal ke mikrokontroler untuk menutup panel kelopak.
- Setelah pukul 17.00 WIB, maka pelacak matahari tidak akan beroperasi lagi. Panel surya dirancang untuk kembali ke posisi dan kondisi awal yang telah ditetapkan.

Keunggulan

- Biaya lebih hemat,
- Tidak memakan banyak tempat,
- Energi yang diserap lebih banyak.

Desain 3 Dimensi



Contact Us



+6282114967876



20524188@students.uii.ac.id

Kesimpulan

- Pelacak surya yang sudah ada saat ini memang memberikan kinerja sistem panel lebih baik daripada panel surya jenis konvensional.
- Mekanisme desain dari implementasi panel surya ini memanfaatkan sistem loop tertutup untuk membuka dan menutup kelopak bunga yang terdapat pada panel surya ini secara otomatis.
- Mekanisme desain dan algoritma PSA (Position System Algorithm), menunjukkan bahwasanya sistem ini akan mempunyai efisiensi energi lebih tinggi dibandingkan dengan sistem panel konvensional.

