

ABSTRAK

Energi Surya adalah sumber energi yang tidak akan pernah habis ketersediaannya dan energi ini juga dapat di manfaatkan sebagai energi alternatif yang akan di ubah menjadi energi listrik, dengan menggunakan sel surya. Akan tetapi kebanyakan pengguna biasa nya lalai dalam pemakaian listrik yang tidak terpakai dan mengakibatkan pemakaian listrik yang merugikan. Hal tersebut penulis membuat suatu inovasi untuk memonitoring pemakaian listrik serta dapat mengontrol pada penggunaannya yang dikontrol pada mikrontroller, serta terdapat sensor arus dan sensor tegangan yang dapat memonitoring penggunaan pada beban. Mikrokontroller yang berfungsi menghidupkan serta memadamkan daya pada beban menggunakan modul relay. Pada tugas akhir, penulis membuat suatu aplikasi untuk mempermudah penggunaan photovoltaic yang berbasis android dan dapat diaplikasikan pada smartphone. Memiliki fitur monitoring pada beban serta mengontrol proses switching terhadap PLN dan Inverter. Dari hasil pengujian yang dilakukan sensor ACS712 memiliki error 18%, dan sensor tegangan ZMPT101B memiliki 3 kalibrasi yang membuat persentase error sangat kecil.

Kata Kunci : *Photovoltaic,IOT,MIT APP INVENTOR 2*