ABSTRAK

Paulus Deki Fantu 2021, ” Rancang Bangun Solar Cell Dengan Penambahan Reflector Cermin Datar Untuk Peningkatan Daya Keluaran” Tugas Akhir, Program Studi: Teknik Elektro Universitas PGRI Adibuana Surabaya, Dosen Pembimbing: Atmiasri,.ST,.MT,.

Kehidupan masyarakat saat ini tidak dapat dipisahkan dari energi listrik, mulai dari masyarakat yang tinggal di desa maupun yang tinggal di kota besar. Pembangkit listrik yang ada saat ini merupakan pembangkit konvensional yang menggunakan bahan bakar fosil dalam prosesnya. Sedangkan disisi lain, jumlah ketersediaan bahan bakar fosil lambat laun akan semakin habis sehingga dibutuhkan pembangkit listrik baru yang tidak menggunakan bahan bakar fosil dalam prosesnya. Modul solar cell merupakan suatu alat yang dapat mengkonversi cahaya matahari menjadi energi listrik.

Cahaya matahari merupakan sumber energi terbarukan yang dapat dimanfaatkan sebagai pembangkit listrik baru. Namun pada prosesnya dibutuhkan penambahan-penambahan tertentu pada modul solar cell agar tegangan keluaran yang dihasilkan dapat optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan reflector terhadap tegangan keluaran yang dihasilkan modul solar cell, serta untuk mengetahui besar sudut kemiringan reflector yang paling efisien untuk mengoptimalkan tegangan keluaran dari modul solar cell.

Perancangan alat ini sangan ekonomis dan ramah lingkungan, Modul solar cell yang digunakan 1 buah dengan kapasitas 50 Wp dan cermin datar sebanyak 2 buah. Pengujian dilakukan dari jam 09.00 s/d 15.00, selama 3 kali dalam seminggu dengan selang waktu 2 jam tanpa reflector dan 3 kali menggunakan reflector dengan kemiringan sudut yang berbeda. Penelitian ini menggunakan reflector dengan sudut kemiringan 90 dan 120º. Alat ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan akan listrik dan juga sebagai pembangkit listrik cadangan ketika PLN mengalami gangguan.

Kata kunci; *solar cell, reflector,daya keluaran*