

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Pendahuluan

Penggunaan berbasis panel surya sebagai penghasil Energi alternatif bukan hal yang baru lagi, karena sudah banyak penelitian yang dilakukan untuk memanfaatkan fungsinya. Para peneliti menuliskan penelitiannya dalam bentuk laporan, sehingga bisa dijadikan acuan dalam penelitian.

(Purnomo, 2010) mengadakan penelitian mengenai perancangan Pengisi baterai otomatis dengan menggunakan berbasis panel surya. Energi listrik yang dihasilkan panel surya disimpan ke dalam sebuah baterai, supaya bisa digunakan ketika sinar matahari tidak ada. Alat ini menggunakan prinsip pemanfaatan energi dan prinsip otomasi, karena proses pengisian dan pemutusan arus dilakukan secara otomatis oleh rangkaian di dalamnya.

(Budiawan, 2009) mengadakan penelitian yang menggunakan panel surya sebagai sumber penghasil energi untuk menggerakkan alat penyiram taman. Cara yang digunakan hampir sama dengan penelitian wahyu purnomo karena menggunakan baterai sebagai penyimpan listrik sementara. Peneliti menggunakan inverter untuk mengubah arus DC menjadi AC sehingga bisa menjalankan pompa air. Alat ini menggunakan prinsip Pemanfaatan Energi.

2.2. Penelitian Sekarang

Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Peneliti yang terdahulu dengan peneliti yang sekarang bisa dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1.1. Perbedaan Penelitian Terdahulu dengan Sekarang

Deskripsi	Wahyu Purnomo	Fandi Budiawan	Sekarang
Objek penelitian	Pengisi baterai otomatis dengan menggunakan solar cell	Rancang bangun alat penyiram taman dengan menggunakan energi matahari sebagai alternatif	Perancangan ulang charger <i>handphone</i> berbasis panel surya
Panel Surya yang digunakan	5 Watt Peak	5 Watt Peak	0.4 Watt Peak
Prinsip yang digunakan	Pemanfaatan energi, otomatis, dan ergonomi	Pemanfaatan energi dan ergonomi	Otomasi, pemaksimalan energi dan ergonomi