

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tingginya penggunaan daya listrik karena penggunaan barang elektronik membuat sebagian masyarakat mengeluh khusus bagi sebagian orang yang aktif bekerja di luar rumah (Reski Damayanti 2020), oleh sebab itu perlu adanya solusi untuk mengatasi problematik tersebut. Indonesia memiliki potensi sumber energi terbarukan dalam jumlah yang besar. Diantara sumber-sumber energi terbarukan yang ada, energi surya termasuk salah satu sumber energi yang tidak terbatas dan paling banyak digunakan sebagai sumber energi untuk membangkitkan listrik. Indonesia merupakan tergolong negara yang kaya dengan sumber energi matahari (Aas Wasri Hasanah 2018). Menggunakan energi matahari yang dikonversikan menjadi energi listrik menggunakan solar sell merupakan alternatif yang dapat digunakan di masyarakat.

Pada penelitian ini mengusulkan penggunaan pembangkit sistem tenaga surya sebagai pembangkit pada rumah. Pembangkit sistem tenaga surya menjadi solusi yang tepat terutama untuk menjawab permasalahan biaya yang harus dikeluarkan untuk membayar biaya listrik. Bisa dikatakan bahwa sistem tenaga surya lebih hemat, efisien, dan ekonomis. penggunaan solar cell lebih mudah pengaplikasiannya pada rumah sehingga kedepannya bisa dipergunakan dan sangat mudah pengantian onderdil alat (Achmad alfianto, 2021).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar Belakang yang telah diuraikan diatas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

- 1 Bagaimana cara membuat Perancangan Sumber Energi Listrik type hybrid untuk Rumah Sederhana Menggunakan Solar Cell Pada Perumahan Griya Padang Asri Krian Sidoarjo?
- 2 Berapa tingkat efisiensi Perancangan Sumber Energi Listrik type hybrid untuk Rumah Sederhana Menggunakan Solar Cell Pada Perumahan Griya Padang Asri Krian Sidoarjo?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Merancang Perancangan Sumber Energi Listrik type hybrid Rumah Sederhana Menggunakan Solar Cell Pada Perumahan Griya Padang Asri Krian Sidoarjo.
2. Tingkat efisiensi Perancangan Sumber Energi Listrik typr hybrid untuk Rumah Sederhana menggunakan Solar Cell apabila digunakan pada beban dibawah 450 watt maka dapat bertahan 3 jam Pada Perumahan Griya Padang Asri Krian Sidoarjo.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Pada penelitian ini yang akan dibahas dan dirancang adalah :

- 1) Untuk mengetahui tingkat efisiensi Perancangan Sumber Energi Listrik Rumah Sederhana menggunakan Solar Cell Pada Perumahan Griya Padang Asri Krian Sidoarjo
- 2) apabila digunakan dapa beban maksimal maka dapat bekerja sampai beban mencapai 450 watt
- 3) apabila digunakan saat listrik dari PLN padam maka akan dapat bertahan sampai 3 jam dengan beban lampu 10 watt dengan jumlah 9 buah.

