

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1. Simpulan.

Dalam penelitian ini perancangan *Solar Home System* (SHS) perlu melakukan perhitungan penggunaan beban harian yang diperlukan terlebih dahulu. Kemudian, perhitungan serta pemilihan komponen SHS yang akan digunakan seperti, ukuran panel yang akan digunakan, tipe serta ukuran arus *Solar Charge Controller* (SCC), kapasitas baterai yang dibutuhkan, dan sistem arus yang akan digunakan (AC atau DC).

Dari penelitian ini dihasilkan rekomendasi rancangan SHS untuk kampung Babakan Talang dengan menggunakan *solar panel* 100Wp, SCC 10A, baterai 45Ah, inverter 300W, serta menggunakan lampu LED AC 6W & 7,5W karena menggunakan sistem AC.

Untuk nilai investasi optimal yang dibutuhkan adalah sebesar Rp 2.920.500 untuk pembangunan SHS. Untuk biaya jangka panjangnya yakni penggantian baterai untuk 3 tahun kedepan, serta lampu LED dengan perkiraan tahan 3,57 tahun kedepan dan lebih mudah untuk mencari penggantinya karena merupakan lampu AC. Untuk usia panelnya diperkirakan tahan sekitar 20-25 tahun.

Rancangan sistem SHS yang penulis buat memiliki nilai investasi ekonomi lebih murah dibandingkan dengan pembelian paketan sistem SHS yang ditawarkan oleh beberapa pihak lain.

5.2. Implikasi.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat dikemukakan implikasi secara teoritis dan praktis sebagai berikut:

5.2.1 Implikasi Teoritis.

Implikasi teoritisnya diharapkan dengan adanya penelitian ini berpengaruh dalam kajian penelitian terkait SHS yang sedang dikembangkan pada saat ini. Kemudian menjadi referensi untuk penelitian mengenai SHS di masa mendatang terkait pemilihan dan perhitungan komponen SHS yang akan digunakan serta optimalisasi penggunaan beban.

5.2.2 Implikasi Praktis.

Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan, dapat dikemukakan implikasi praktis adalah dengan adanya SHS yang dirancang dapat menghasilkan rumah mandiri energi setiap harinya. Serta sebagai penyedia energi listrik yang terbarukan dan ramah lingkungan. Khususnya untuk daerah yang tidak terjangkau oleh jaringan listrik.

5.3. Rekomendasi.

Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya diharapkan pada perancangan SHS, baterai yang akan digunakan menggunakan kapasitas yang lebih besar guna mendapatkan penyimpanan energi yang lebih ideal. Hal ini untukantisipasi apabila kondisi cuaca tidak stabil sehingga sulit mendapatkan pencahayaan sinar matahari yang optimal serta untuk fleksibilitas apabila terjadi penambahan penggunaan beban.