

ABSTRAK

Nama : Ryan Dhika Purnama
Program Studi : Teknik Elektro
Judul Skripsi : Perencanaan Pembangkit Listrik Tenaga Surya Pada
Alat Perangkap Hama Tikus

Energi surya yang merupakan salah satu energi baru terbarukan kian marak digunakan sebagai energi alternatif yaitu pada sistem pembangkit Listrik tenaga surya (PLTS). Salah satu hasil energi dari PLTS dapat diaplikasikan untuk suplai energi alat perangkap hama tikus. Proyek penelitian ini berfokus pada perencanaan dan desain PLTS yang untuk mensuplai energi pada perangkap hama tikus, dengan integrasi PLTS dan baterai. Perhitungan dilakukan pada besarnya konsumsi energi yang digunakan oleh alat, serta simulasi dilakukan pada software PVSyst yang digunakan sebagai estimasi kinerja dari sistem PLTS yang akan mensuplai kebutuhan energi beban. Kebutuhan daya beban alat sebesar 3,351 W dan energi beban per hari sebesar 80,42 Wh. Hasil simulasi yang didapat dengan menggunakan modul PV silicon tipe polycrystalline 60Wp energi listrik yang dihasilkan oleh PLTS sebesar 330 Wh perharinya, yang mana ini mencukupi kebutuhan energi total sistem sebesar 303,26 Wh yang sudah mencakup kebutuhan energi sistem jika selama 3 hari PLTS tidak dapat memberikan energi. Perbandingan hasil menunjukkan kesesuaian untuk energi yang dihasilkan, serta dapat mensuplai kebutuhan energi beban.

Kata kunci : Energi Surya, PLTS, Alat Perangkap Hama Tikus.