

Perancangan Pembangkit Listrik Tenaga Surya Untuk Pengering Padi Berbasiskan Rice Cooker Machine

Akmal¹, Syahyuddin²

¹Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Unismuh Makassar

E-mail : akmalkarman813@gmail.com

²Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Unismuh Makassar

E-mail : Syahyuddink.fte@gmail.com

ABSTRAK

Masalah yang dibahas adalah Berapa lama proses pengeringan pada gabah basah menggunakan mesin pengering, memanfaatkan udara panas dari elemen mesin *rice cooker*.

Penelitian ini bertujuan untuk mendesain sistem energi listrik mandiri sebagai sumber energi untuk Oven pengering padi. Energi yang dihasilkan akan digunakan untuk beban pada mesin, penerangan, charger battery, dan sebagainya.

Sistem energi yang digunakan, menggunakan sistem pengering padi. Panel PLTS akan diletakan di atap ruang pengering sekaligus akan berfungsi sebagai bagian dari atap bangunan.

Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimental kemudian di analisa, setelah dilakukan uji performa model dengan system tanpa PLTS arus yang dihasilkan dalam waktu 10 (Arus PLN) sebanyak 2,48 A, setelah dilakukan uji performa model dengan menggunakan system PLTS arus yang dihasilkan tetap sama yaitu 2,48 A.

Dalam hasil Hasil penelitian suhu, Pada menit 0-10 suhu terus mengalami peningkatan hingga mencapai suhu 50°C, hingga pada menit ke- 15-20 suhu mengalami fluktuatif yaitu 58-62°C. Pada alat ini butuh waktu pengeringan selama 5-6 jam Semakin tinggi suhu udara pengering maka transfer panas dan massa antara udara dan gabah akan semakin besar dan akhirnya proses pengeringan akan lebih cepat.

Kata kunci : *Oven Pengering Padi, Energi Surya, Rice Cooker*