

## ABSTRAK

*Solar Home System* yang memiliki kestabilan dan keterkendalian diharapkan akan mensuplai energi listrik sesuai dengan beban pemakaiannya. Diperlukan sistem monitoring dan kontroling terhadap *Solar Home System* agar kondisi listrik dapat dipantau berkala dan tetap stabil secara jarak jauh. Sistem ini menggunakan ESP8266 sebagai mikrokontroler yang terhubung dengan *MQTT* sebagai topik yang digunakan sebagai ruangan untuk meneruskan data ke *localhost* yang dibuat. Sistem ini bertujuan untuk menampilkan data dari *output* sebuah *Solar Home System* yang ditampilkan dalam halaman *web* pada *localhost* yang dibuat. Halaman *web* menyimpan dan menampilkan data serta bisa mengatur kapasitas daya yang akan digunakan. Ada perbedaan data yang diperoleh dari hasil sensor dan alat ukur. Perbedaan rata – rata selisih dari tegangan *input* 0.696V, tegangan *output* 0,53 V, arus *output* 0,016 A, dan daya *output* 3,315 W dan suhu sebesar 0,377 °C . Selisih antara alat ukur dengan sensor dapat dianggap kecil sehingga data yang ditampilkan oleh sistem bernilai *valid*. Penggunaan *MQTT* sudah mumpuni karena waktu pengiriman *file* yang berisi data sensor kurang dari 10 detik sehingga sistem dapat bekerja dengan baik serta dapat mengirimkan perintah ketika daya beban yang digunakan melebihi kapasitas yang sudah diatur pada *web*.

**Kata Kunci :** *Solar Home System, Pengatur Daya, MQTT,localhost,IoT*

