

## ABSTRAK

Dalam sebuah perangkat Penerangan Jalan Umum Tenaga Surya (PJU-TS) terdapat faktor yang mempengaruhi masa pakai baterai yaitu faktor pengisian dengan panel surya dan pemakaian pada beban. Sebuah baterai tidak akan berfungsi dengan baik bila mengalami keadaan kosong yang cukup lama. Sistem *monitoring* tegangan dan arus PJU-TS merupakan sebuah solusi untuk menyelesaikan masalah dalam mengetahui kondisi pengisian baterai dengan panel surya, yang sangat jarang bahkan tidak pernah dipantau secara berkala. Sistem ini menggunakan Wemos D1 sebagai mikrokontroler yang terhubung dengan internet menggunakan Wifi. Sistem ini bertujuan untuk menampilkan nilai monitoring tegangan, arus, dan grafik dari sebuah PJU-TS dalam sebuah aplikasi. Ada perbedaan data yang diperoleh dari hasil sensor dan alat ukur. Perbedaan tegangan sebesar 0.29%, arus 0.60%. Selisih antara alat ukur dengan sensor dapat dianggap kecil sehingga data yang ditampilkan oleh sistem masih dapat diterima. Penggunaan Wemos D1 sudah mumpuni karena waktu pengiriman file yang berisi data sensor kurang dari 1 detik sehingga sistem dapat bekerja dengan baik.

Kata kunci : *IOT; PJU-TS; WEMOS D1; Sistem Monitoring.*



## **ABSTRACT**

*Solar street lighting device (PJU-TS), there are factors that affect battery life, namely the charging factor with solar panels and the load on the load. A battery will be damaged quickly if it is empty for a long time. PJU-TS voltage and current monitoring system is a solution to solve the problem in knowing the condition of charging a battery with a solar panel, which is rarely even monitored regularly. This system uses Wemos D1 as a microcontroller which is connected to the internet using Wifi. This system aims to display data from the output of a PJU-TS which can be displayed graphically in a Blynk application. There are differences in data obtained from sensors and measuring instruments. The difference in voltage is 0.29%, the current is 0.60%. The difference between the measuring instrument and the sensor can be considered small so that the data displayed by the system is valid. The use of Wemos D1 is qualified because the time for sending files containing sensor data is less than 1 second so the system can work properly*

**Keywords : IOT; PJU-TS; WEMOS D1; Monitoring System.**

