

## INTISARI

### **SISTEM PENGENDALIAN DAN PEMANTAUAN PERANGKAT ELEKTRONIK RUMAH TANGGA BERBASIS NODEMCU ESP8266 DAN APLIKASI *BLYNK***

Oleh

**FANY HENDRA SAPUTRA**

**17/416312/SV/14050**

Seiring dengan berkembangnya zaman menuntut manusia untuk semakin produktif dan dapat melakukan *multitasking* dalam satu waktu. Dengan perkembangan teknologi di zaman ini memungkinkan berbagai inovasi yang dapat meringankan beban pekerjaan manusia. Tujuan penelitian ini adalah membuat sistem pengendali perangkat elektronik rumah tangga otomatis memanfaatkan nilai pembacaan sensor ultrasonik, DHT11, dan *timer*. Alat ini dapat diaplikasikan pada kendali lampu pada rumah, kipas, dan perangkat rumah tangga yang lain. Berfungsi untuk meringankan beban pekerjaan manusia agar waktu dan tenaga dapat dialokasikan pada pekerjaan lain.

Penelitian ini dimulai dengan membuat sistem berbasis Nodemcu Esp8266 dan aplikasi *Blynk* untuk mengendalikan otomatis perangkat elektronik rumah tangga. Pengendalian dilakukan dari hasil pemantauan sensor ultrasonik untuk memantau jarak. Sensor DHT11 untuk memantau suhu dan *timer* untuk memantau waktu. Data dari sensor dan *timer* dapat digunakan untuk mengendalikan perangkat rumah tangga secara otomatis melalui aplikasi *Blynk* sesuai dengan situasi dan kebutuhan.

Hasil penelitian ini membuktikan sistem pemantauan dan pengendalian perangkat rumah tangga berjalan cukup baik. Pemantauan dan pengendalian dengan sensor ultrasonik memiliki akurasi sebesar 98,6%. Pemantauan dan pengendalian dengan sensor DHT11 memiliki akurasi sebesar 96,5%. Pengendalian berdasarkan *timer* dan manual berjalan sesuai dengan waktu dan fungsinya.

**Kata Kunci:** Nodemcu ESP8266, *Internet of Things*, *Blynk*, Otomasi

## ***ABSTRACT***

### ***CONTROL AND MONITORING SYSTEM OF HOUSEHOLD ELECTRONIC DEVICES BASED ON NODEMCU ESP8266 AND BLYNK APPLICATION***

***By***

**FANY HENDRA SAPUTRA**

**17/416312/SV/14050**

*Along with the times that demand humans to be more productive and able to do multitask at the same time. With development of technology in this era allowing various innovations that can lighten the workload of humans. The purpose of this research is to make an automatic household electronic device control system utilizing reading value ultrasonic sensors, DHT11, and timers. This tool can be applied to control lights in homes, fan, and other household devices. Serves to lighten human work so that time and energy can be allocated to other jobs.*

*This research started by creating a system based on Nodemcu Esp8266 and Blynk application to automatically control household electronic devices. Control is carried out from the monitoring results of ultrasonic sensors to monitor distances. DHT11 sensors to monitor temperature and timers to monitor time. Data from sensor and timer data can be used to control household appliances automatically through the Blynk application according to the situation and needs.*

*The results of this study prove that the monitoring and control system for household appliances is running quite well. Monitoring and control with ultrasonic sensors has an accuracy of 98.6%. Monitoring and control with DHT11 sensors has an accuracy of 96.5%. Controls based on timers and manuals run according to time and function.*

***Keywords: Nodemcu ESP8266, Internet of Things, Blynk, Automation***