

ABSTRAK

Dampak yang akan dialami oleh masyarakat ketika terjadi banjir adalah terjadinya pemadaman listrik guna menghindari adanya resiko tersetrum. Namun terjadinya dampak pemadaman ini biasanya cukup luas bahkan hingga area yang tidak terjadi banjirpun ikut terkena pemadaman listrik. Dengan adanya alat ini maka akan mempercepat penanganan dan dapat mengetahui dengan tepat lokasi yang telah tergenang banjir beserta ketinggiannya, sehingga mempercepat penanganan pengamanan jaringan listrik.

Penanganan itu dilakukan oleh alat ini, dengan selalu memantau kondisi ketinggian air di lokasi yang telah ditentukan. Sehingga apabila terjadi banjir dengan bantuan sensor ultrasonik dan sensor *water level*, banjir akan terdeteksi dan mengirimkan peringatan melalui aplikasi *blynk*. Selain itu, jaringan listrik yang mengalir melalui alat ini juga akan dipadamkan melalui relay yang ada alat ini, sehingga penanganan dapat cepat dilakukan.

Setelah dilakukan penelitian, didapatkan bahwa alat ini berfungsi dengan mengirimkan data dari sensor ke NodeMCU ESP8266 dengan rata-rata waktu 2,506 detik. Lalu mengirimkan data ke *platform blynk* dengan waktu 5,566 detik untuk sensor ultrasonik, 5,534 untuk indikator ultraonik, dan 5,585 detik untuk indikator sensor *water level*. Kemudian besarnya tegangan dari UPS sebesar 13,12 V apabila mendapat suplay 220V dengan error 9,333%, dan sebesar 12,67 V dalam kondisi berbeban dengan error sebesar 5,583%. Lalu ketika tidak mendapat suplay 220V tegangan sebesar 12,1V dengan error sebesar 0,833% dalam konsisi tanpa beban, dan sebesar 11,76V dengan error sebesar 2% dengan kondisi berbeban, dan waktu yang dibutuhkan untuk pengiriman perintah *virtual* memakan waktu 2,491 detik untuk *platform blynk*, dan 2,338 detik untuk aplikasi android.

Kata Kunci: Banjir, NodeMCU ESP8266, IOT, *Blynk*

ABSTRACT

The impact that will be experienced by the community when a flood occurs is the occurrence of power outages in order to avoid the risk of being electrocuted. However, the impact of these blackouts is usually quite extensive, even areas where there is no flooding are also affected by power outages. With this tool, it will speed up handling and be able to find out exactly the location that has been flooded along with its height, thus speeding up the handling of electrical network security.

Handling is carried out by this tool, by always monitoring the condition of the water level at a predetermined location. So that if a flood occurs with the help of an ultrasonic sensor and a water level sensor, the flood will be detected and a warning will be sent via the blynk application. In addition, the electricity network that flows through this tool will also be extinguished through the existing relay of this tool, so that handling can be done quickly.

After conducting research, it was found that This tool works by sending data from sensors to NodeMCU ESP8266 with an average time of 2.506 seconds. Then it sends data to the blynk platform with a time of 5.566 seconds for ultrasonic sensors, 5.534 for ultrasonic indicators, and 5.585 seconds for water level sensor indicators. Then the magnitude of the voltage from the UPS is 13.12 V when it gets a 220V supply with an error of 9.333%, and 12.67 V under load conditions with an error of 5.583%. Then when you don't get a 220V supply, the voltage is 12.1V with an error of 0.833% in no-load conditions, and 11.76V with an error of 2% with loaded conditions, and the time needed to send virtual commands takes 2.491 seconds for the blynk platform , and 2.338 seconds for android applications.

Keywords: *Flood, NodeMCU ESP8266, IOT, Blynk*